

И.В. Лебедева

ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ДИСТАНЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ УЧИТЕЛЯ

irvi@inbox.ru

Карельская государственная педагогическая академия

г. Петрозаводск

В настоящее время активно развивается сфера обучения взрослых, расширяются возможности для получения дополнительных знаний, умений и навыков в пост дипломный период в связи с внедрением информационно-коммуникационных технологий, а также появлением новых подходов к организации повышения квалификации, в том числе педагогических работников. Идея непрерывного образования, необходимость совершенствования профессионального уровня в течение всей жизнедеятельности, развитие потенциальных способностей личности обуславливает обновление, поиск, а также разработку новых способов образования взрослых, одним из которых может стать дистанционная поддержка повышения квалификации учителя.

Известные зарубежные исследователи П. Сингл (Single) и К. Мюллер (Muller) определяют **дистанционную поддержку повышения квалификации** как «взаимодействие между более опытным индивидом (поддерживающим) и менее квалифицированным или опытным индивидом (поддерживаемым) в основном осуществляемое с помощью электронного общения, направленное на развитие навыков и умений, знаний, уверенности поддерживаемого, а также выявление его индивидуальных особенностей для того, чтобы помочь ему достичь результатов, что, в свою очередь, сопровождается развитием и самого поддерживающего» [2, с. 108]. Основной **целью** данной технологии является оказание помощи при возникновении потребностей или трудностей в профессиональной сфере посредством опосредованного взаимодействия, реализуемого на основе принципов сотрудничества и соуправления.

По мнению И. Подсен (Podsen) и В. Денмарк (Denmark) любой процесс поддержки повышения квалификации, а, следовательно, и организуемый с помощью дистанционных технологий, должен включать в себя три основных действия, обеспечивающих продуктивную совместную деятельность субъектов, таких как **наблюдение, обсуждение и обратная связь** [1]. Каким же образом данные компоненты рассматриваемой технологии могут быть использованы при ее организации с помощью информационно-коммуникационных средств? Опыт применения дистанционной поддержки повышения квалификации учителей в г. Петрозаводске и нескольких школах Республики Карелии, начиная с 2008 года, позволил определить возможные способы использования данных структурных элементов в дистанционной среде.

Наблюдение, как один из компонентов рассматриваемой технологии, сопровождает процесс получения дополнительных знаний, умений и навыков на всех этапах его организации. Являясь специально организованным, целенаправленным и систематическим восприятием действий, поведения и деятельности человека или особенностей протекания изучаемого явления или процесса, наблюдение позволяет фиксировать специфические изменения, которые происходят в той или иной ситуации. Особенностью построения наблюдения в процессе дистанционной поддержки повышения квалификации учителя является его опосредованный характер, поскольку субъекты образовательного процесса удалены друг от друга пространственно и / или разделены временными рамками, что, в свою очередь, ставит вопрос о поисках возможных путей реализации данного элемента повышения квалификации в дистанционной среде.

Прежде всего, необходимо отметить, что для того, чтобы наблюдение оказывало позитивное и стимулирующее воздействие на процесс совершенствования познавательных и практических навыков и умений педагога, необходимо осуществлять планирование процедуры наблюдения, включающее ответы на следующие вопросы: каким образом, когда,

как часто и где будет осуществляться данное действие. Кроме того, успешному использованию наблюдения в образовательных целях будет способствовать учет основных **характеристик данной процедуры**, таких как:

1. постановка цели и задач,
2. составление плана действий,
3. фиксация наблюдаемых данных в специально подготовленных протоколах,
4. анализ ситуации.

Каким же образом можно организовывать результативное наблюдение в процессе дистанционного взаимодействия? Поскольку опосредованное наблюдение характеризуется отсутствием непосредственного физического восприятия изучаемого объекта или субъекта, то в данном случае наблюдению подвергаются продукты самостоятельной и совместной деятельности. В информационно-коммуникационной среде взаимодействие осуществляется в форме письменной коммуникации, таким образом, физическое или непосредственное восприятие заменяется изучением разнообразных письменных текстов. Данная форма работы может быть организована различными способами, включая анализ обмена письменными сообщениями в процессе работы, изучение письменных работ поддерживаемого, фиксирование своевременности и регулярности выполнения необходимых заданий, а также вовлеченности учителя в процесс повышения квалификации.

Другим важным компонентом, составляющим неотъемлемую часть процесса дистанционной поддержки повышения квалификации учителя, является **обсуждение**, позволяющее реализовывать совместную деятельность. В процессе опосредованного обсуждения происходит обмен информацией, мнениями и суждениями, сопровождающееся их интерпретацией, взаимопониманием и самооценкой, организуемый чаще всего в письменной форме. Общение позволяет основательно и детально изучить психологические особенности личности человека, а в нашем случае учителя, уровень его знаний, умений и навыков, интересов, мотивов действий, отношений путем анализа полученных данных в ответах на вопросы, а также потребностей педагогов, формулируемых в вопросах учителей поддерживаемому.

Обсуждение как элемент дистанционной поддержки повышения квалификации позволяет проектировать, корректировать, стимулировать осуществление данного образовательного процесса, а также делает возможным получение важной информации об организованном способе получения дополнительных знаний, умений и навыков. Дистанционные технологии позволяют осуществлять процесс опосредованного обсуждения в синхронной (в определенное время, то есть общение осуществляется одновременно и может быть реализовано с помощью чатов, форумов и других средств электронного общения) и асинхронной (в разное время, то есть общение не происходит одновременно и может быть реализовано с помощью электронной почты, списков рассылок, досок объявлений и других средств электронного общения) форме.

Еще одним компонентом дистанционной поддержки повышения квалификации педагога является **обеспечение обратной связи** по итогам выполненной работы, что является одним из условий организации успешной деятельности, позволяющей осуществлять мониторинг эффективности результатов совместной работы. Особенность организации опосредованной обратной связи в данной технологии является учет того факта, что это взаимный и двунаправленный процесс, который осуществляется обоими участниками образовательного взаимодействия, предполагающий не только оценку результатов поддерживаемого различными средствами, но и получение характеристик, рекомендаций или других комментариев особенностей выполненной работы педагога от поддерживаемого.

Основные действия, выполняемые в процессе дистанционной поддержки повышения квалификации, определенные И. Подсен и В. Денмарк являются важными структурно-организационными элементами, позволяющие осуществлять эффективную совместную деятельность, включающую наблюдение за ходом совместной работы, обсуждение на всех

этапах работы, а также осуществление обратной связи по результатам выполненных заданий. Тем не менее, данные компоненты не отражают не менее существенного элемента любого процесса поддержки повышения квалификации, а именно **оказание помощи** поддерживаемому, а в нашем случае учителю, с основной целью которого и организуется данный процесс получения дополнительных знаний.

Данный элемент направлен на решение проблемных ситуаций, возникающих в педагогической работе учителя, способствующий совершенствованию профессиональных компетенций, а также улучшению трудовой деятельности. Чаще всего оказание помощи реализуется в форме обучения, которое, по мнению зарубежного исследователя Л. Захарий, является «фундаментальным процессом и основной целью поддержки повышения квалификации» [3, с. 2]. Кроме обучения, оказание помощи педагогу может осуществляться в форме консультирования, взаимодействия по типу получение вопроса и предоставление ответа, подготовки рекомендаций для учителя по определенной области.

Для наиболее эффективного использования технологии дистанционной поддержки повышения квалификации учителей нами была составлена таблица (см. табл. 1), которая систематизирует и обобщает основные способы реализации данной формы дополнительного образования педагогов.

Таблица 1

Основные компоненты дистанционной поддержки повышения квалификации учителя

компонент	Каким образом осуществляется (поддерживающий)	Что изучается (поддерживаемый)
Оказание помощи	-) обучение, -) консультация, -) вопрос - ответ, -) рекомендации	-) процесс получения знаний, умений, навыков, -) потребности в той или иной информации, -) возникновение трудностей и проблемных ситуаций, -) определенные образовательные области
Наблюдение	-) чтение письменных текстов, -) изучение письменных источников, -) фиксация вовлеченности учителя в процесс работы, -) анализ взаимодействия	-) письменные сообщения, -) выполненные работы в письменной форме, -) частота и регулярность работы (посещаемость сайта и тд.), -) своевременность выполнения заданий
Обсуждение	-) постановка вопросов, -) ответы на вопросы учителя, -) анализ письменных сообщений	-) ответы на вопросы поддерживающего, -) составление вопросов поддерживающему, -) письменные комментарии
Обратная связь	-) обобщение выполненной работы в форме эссе, -) составление рекомендаций, -) комментарии (ошибок, оценок и тд.), -) предоставление общих результатов мониторинга, -) составление личностного профиля	-) тесты, -) проверочные работы, -) портфолио, -) эссе, -) лабораторные работы, -) отчеты, -) проекты

Учет основных компонентов дистанционной поддержки повышения квалификации педагога, а также особенности их организации в информационно-коммуникационном пространстве позволят эффективно организовывать процесс получения дополнительных знаний на практике, обеспечивая, в свою очередь, развитие и совершенствование профессиональных навыков и умений учителя на протяжении всей трудовой деятельности.

Список литературы

1. Denmark V. M. Coaching and mentoring first-year and students teachers / V. M. Denmark, I. J. Podsen. – NY: EYE on education, 2000. – 188 p.
2. Muller C. B. When e-mail and mentoring unite: the implementation of a nationwide electronic mentoring program / C. B. Muller, P. B. Single // Creating mentoring and coaching

programs / Stromei L. K. (ed.). - Alexandria, VA: American society for training and development, 2001. – p. 107 – 122.

3. Zachary L. J. The mentor`s guide: facilitating effective learning relationships / L. J. Zachary. – John Wiley and Sons, 2000. – 195 p.

И.Е. Лешихина, М.А. Пирогова, С.А. Сербина

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОБУЧАЮЩАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ОСВОЕНИЯ САПР PRO/ENGINEER

LIY56@mail.ru

Московский Энергетический институт (Технический Университет)

г. Москва

Кафедра Вычислительной техники Московского Энергетического института (Технического Университета) в рамках направления «Информатика и вычислительная техника» готовит студентов по профилю Системы Автоматизированного Проектирования (САПР). Для студентов нашей кафедры, будущих специалистов в области применения автоматизированных интегрированных технологий на протяжении всего Жизненного Цикла Изделия (ЖЦИ), необходимыми являются знания в области создания геометрических моделей сложных изделий, проектируемых с помощью современных систем автоматизации проектирования и технологической подготовки производства. Эти знания студенты получают в рамках курса «Геометрическое моделирование в САПР», читаемого на кафедре. Помимо теоретических знаний в этой области студенты должны приобретать и практические навыки по созданию различных геометрических моделей в современных САПР.

Одной из самых широко используемых и признанных в мире MCAD - систем является Система автоматизированного проектирования и технологической подготовки производства (CAD/CAM/CAE) Pro/ENGINEER, разработанная компанией PTC. Pro/ENGINEER представляет собой мощную систему твердотельного трехмерного параметрического моделирования, объединяющую в одном пакете полный набор необходимых и максимально эффективных инструментальных средств проектирования промышленных изделий. Компания PTC, в том числе и ее Российский офис, реализует уже много лет специальную программу внедрения своих интегрированных технологий проектирования в ведущие ВУЗ'ы мира, предоставляя в первую очередь, университетам и средним учебным заведениям свои программные продукты по специальным ценам или на условиях некоммерческого, т.е. – бесплатного, предоставления учебных лицензий системы Pro/ENGINEER. С середины 2000-х годов МЭИ, в частности - кафедра Вычислительной техники, является активным участником этой программы, получая ежегодно бесплатные лицензии системы, а также – приобретая промышленную версию Pro/ENGINEER. В настоящее время студенты специальности САПР имеют возможность осваивать данную систему, которая активно внедряется в учебный процесс, прежде всего – в качестве лабораторного практикума в курсе «Геометрическое моделирование в САПР».

Интерфейс системы Pro/ENGINEER нельзя назвать тривиальным и ее освоение требует больших усилий от пользователя. Однако количество учебных пособий, обучающих курсов, тем более – ориентированных на самостоятельное изучение с помощью интерактивных обучающих компьютерных программ, явно неудовлетворительно. Кроме того, все эти пособия и программы обладают одним недостатком – все они ориентированы на более ранние версии Pro/ENGINEER и недостаточно подробно иллюстрируют пошаговое построение геометрических моделей различными, доступными в системе методами.

В связи с этим, перед сотрудниками кафедры встала задача разработки обучающей программы, подробно иллюстрирующей все шаги создания геометрических моделей, и позволяющей ускорить процесс изучения основных способов их построения.

Перед началом разработки обучающей программы был проведен анализ достоинств и недостатков различных типов компьютерных обучающих программ, который позволил