

ИНФОРМАЦИОННАЯ СРЕДА ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Осюхина А. Н., Ширков П. Д.

(Россия, Дубна - Дмитров)

Предлагается построить систему дистанционного обучения школьников исследовательской деятельности, основанную на проектном подходе. Научно-методическую основу предлагаемого подхода составляет реальная совместная (проектная) научно-исследовательская и учебная деятельность наставников и учащихся, направленная на овладение школьниками современной методологии познания – моделирования.

Проблемы и потребности предметной области. Под дистанционным обучением (ДО) понимается комплекс образовательных услуг, предоставляемых широким слоям населения с помощью специализированной информационно образовательной среды, которая представляет собой системно организованную совокупность средств передачи данных, информационных ресурсов, протоколов взаимодействия, аппаратно-программного и организационно-методического обеспечения, ориентированную на удовлетворение образовательных потребностей пользователей.

Применение существующих систем ДО, в частности, школьного, отличается довольно ограниченным содержанием информационно-методических материалов и отсутствием проблемно-ориентированного подхода к специфике данной области. Наиболее развитыми из них являются такие ресурсы, как, например, *Net Школа*, *i-Школа*.

Основными и общими заявляемыми характеристиками таких систем являются:

- гибкость и индивидуальность в выборе режима обучения;
- открытость ДО для обучаемых независимо от их социального положения, территориального и национального признаков и состояния здоровья;
- модульность и иерархичность (и в структуре организации системы, и при разворачивании учебного материала);
- наличие обратной связи.

Проанализировав наиболее популярные сегодня системы дистанционного обучения (СДО), можно выделить характерные черты среднестатистической модели типичной СДО:

1. Наличие контрольного блока наряду с инструктивным, информационным и коммуникативным блоками (они и составляют управляющую систему). Жесткая отчетность за каждый раздел курса, препятствующая продвижению.
2. Учебные материалы не предоставляются: возникает проблема самостоятельного поиска источников знаний.
3. Курсы имеют узконаправленный характер.
4. ДО представляется индивидуальным по своей сути.
5. Отсутствуют средства повышения мотивации обучающихся.

Одним из возможным подходах в образовании, который может быть использован для достижения поставленной цели формирование человека ноосферного сознания в условиях стремительного развития ИТ и их внедрения в различные сферы деятельности человека, является метод проектов.

Метод Проектов. В настоящее время он используется большинством авторов как средство, обеспечивающее интегрированный подход в образовании. Проектный подход ставит учащегося перед необходимостью провести самостоятельное исследование, включающее в себя уточнение постановки задачи, выбор адекватных средств, анализ и систематизацию имеющихся данных, формулировку гипотез и предположений и их проверку на основе вспомогательной информации. Результатом такого исследования является собственная проблемная модель (теория), которая соотносится с известными представлениями (существующими теориями).

Основными целями и задачами данного метода являются: повышение мотивации обучаемых, стимулирование интереса к определенным проблемам, предполагающим владение некоторой суммой знаний и предусматривающим (через проектную деятельность) развитие учащегося через решение проблем, предоставление возможности практического применения полученных знаний.

Метод проектов предполагает совместную предметную научно-исследовательскую и учебную деятельность руководителей и обучающихся. Ведущая деятельность учащихся – моделирование, главная цель руководителя – целенаправленная и преднамеренная выработка у ребенка новых форм деятельности, т.е. планомерная организация его развития.

Сравним традиционный и проектный подходы к ДО в виде таблицы.

Характеристики	Традиционный подход	Проектный метод
Итоговые сессии	индивидуальный зачет	участие в конференции
Режим обучения	off-line	on-line
Решение проблем	самостоятельно	самостоятельно и в совместных усилиях
Мультимедийные технологии	+ / –	+
Предоставление учебных материалов	–	+
Интеграция учебных курсов	–	+
Доля итоговой оценки за групповую работу	<20%	>80%
Ведущая деятельность учащихся	изучение дисциплин	моделирование
Сохранение роли личного контакта	-	+

Т.о., предлагаемый подход является уникальным и превосходит большинство существующих систем ДО школьников по следующим параметрам:

1. по организации коллективной работы учащихся с использованием интерактивных систем Интернет, а так же очных сессий;
2. по взаимодействию учащихся с руководителем в ходе поэтапного освоения материала и по анализу результатов обучения;
3. по поддержке обучаемых с особенностями социальных условий жизни путем привлечения педагогов по месту жительства учащихся и организации регулярного общения с удаленным руководителем.

Участники проекта. В проекте присутствуют четыре позиции участников: методист-администратор, руководитель проекта, ассистент, учащийся.

Методист-администратор занимается разработкой, созданием и развитием среды коллективного обучения моделированию; следит за поддержкой и наполнением учебных разделов; моделирует «форум»; организует и проводит очные мероприятия с участниками проекта; обеспечивает руководителей и преподавателей статистическими данными о ходе программы.

Отметим, что функции методиста-администратора может выполнять как руководитель проекта, так и стороннее лицо.

Руководитель проекта имеет особую функцию – дистанционная организация последовательного продвижения групп и ее отдельных участников при решении основных задач проекта. Он наделяется максимальной степенью доступа ко всей информации, касающейся работы его участников. Например, к числу особых функций относится моделирование проблемной дискуссии на форуме для каждого конкретного этапа с использованием наиболее значимых мнений участников проекта.

Ассистент осуществляет организацию учебного процесса на месте, выбирается и обучается руководителем проекта.

Учащийся осуществляет последовательное движение в проекте (этап за этапом) в доступном для него темпе, имея возможность получать от руководителя всю необходимую для работы информацию и консультироваться с другими участниками про-

екта. Перед началом работы происходит непосредственное знакомство с руководителем и участниками проекта. Работа учащегося очно поддерживается ассистентом руководителя, который проходит специальную подготовку по обучению исследовательской деятельности моделированию.

Решение о завершении этапа принимает сам участник после консультации с руководителем и ассистентом, и только после этого он получает доступ на следующий этап. Однако учащийся всегда имеет возможность вернуться на любой этап более низкого уровня, при этом он не теряет возможности работать на уже достигнутом уровне.

Учащемуся системы доступны следующие действия:

1. Знакомство с образовательными возможностями системы, включая возможные темы исследований.
2. Регистрация для участия в проекте с учетом выбранного направления. Получение контактных координат всех участников Проекта.
3. Получение первоначальной информации о каждом этапе работы:
 - постановка общей или текущей проблемы, вводная информация, задания для самостоятельной работы;
 - краткая информация об участниках этапа.
4. Реакция на первоначальную информацию (система с обратной связью):
 - консультации с участниками проекта и руководителем;
 - выполнение работы, связанной с текущим этапом (включая запросы о дополнительной информации, необходимой для выполнения исследования),
 - написание промежуточного отчета и принятие решение о возможности двигаться дальше (о завершении этапа).
5. Написание итогового отчета и участие в очной (заочной интерактивной) конференции.

Этапы 3 и 4 последовательно повторяются до полного вы-

полнения Проектного задания.

Структура информационной системы (ИС) ДО состоит из набора модулей.

Справочно-информационный модуль содержит информацию о предлагаемой системе образования, ее исторических аспектах, специфике: форме обучения, доступных видах деятельности в зависимости от технических возможностей компьютера пользователя и др. Модуль информирует пользователей о предлагаемых курсах, в том числе содержит примеры итоговых работ, выполненных в рамках конкретных проектов.

Методический модуль и база знаний содержат набор различных учебных материалов, обеспечивают доступ пользователей к электронным ресурсам портала.

Сетевой модуль обеспечивает доступ и обмен информацией, ресурсами пользователей.

Аналитический модуль позволяет получать сведения об успеваемости пользователей, уровне прохождения учебного плана, результатах выполнения работ.

Модуль управления и организации учебного процесса предоставляет возможность создания электронных учебных материалов, администрирования (учета пользователей, наполнение базы данных и др.) и контроля успеваемости. Содержит сведения об успеваемости пользователей. Обеспечивает возможность проведения дискуссий, консультаций, обсуждений, в том числе в режиме on-line, что осуществляется посредством организации форумов, чатов, конференций и видеосвязи и пр.

Система взаимодействия участников образовательного процесса в ИС ДО описывает деятельность участников проекта и их взаимодействие через описанные выше модули системы. Например, для изучения материала, построения гипотез, приобретения навыков и знаний учащийся обращается:

- к справочно-информационному, методическому модулю и базе знаний, с которыми преподаватель работает при подготовке различных информационных материалов;

- к сетевому модулю, где обучающие проводят консультации.

Заключение. Предлагаемый проект СДО эффективно позволяет:

- стирать границы между преподавателем из мегаполиса и учащимися из удаленной провинции, различающимися по своим потребностям и уровню подготовки;
- строить обучение на активной основе, что позволит улучшить качество освоения материала, проводить непрерывный мониторинг качества полученных знаний;
- возможность рассматривать проблемы, взятые из реальной жизни и применять знания из разных областей.

Все это способствует целенаправленной выработке у ребенка новых форм деятельности.

Важно отметить, что данный метод обучения обеспечивает:

1. предоставление равных образовательных возможностей;
2. развитие единого общеобразовательного и информационного пространства;
3. повышение социально-профессиональной мобильности населения;
4. расширение образовательной среды;
5. повышение уровня образованности;
6. возможность непрерывного обучения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. В.Б. Хозиев, П.Д. Ширков, К.П. Ширкова «Моделирование в школьном образовании: 20 лет спустя»./ Труды Университета Дубна: сб. ст. Вып. 1 – Дубна, 2004. – сс. 135-151.

THE INFORMATION ENVIRONMENT OF REMOTE TRAINING RESEARCH ACTIVITY STUDENTS

Osjukhina A. N., Shirkov P. D.

(Russia, Dubna - Dmitrov)

It's offered to construct remote training system of research activity for students, which based on the project method.

The scientifically-methodical basis of this method is made real joint (project) research and educational activity of instructors and the pupils, directed on acquisition by students of modern methodology of knowledge – modeling.