

ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАЗОВАНИЯ В РАЗВИТИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВУЗЕ

DISTANCE TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF RESEARCH ACTIVITIES OF UNIVERSITY STUDENTS

**E. Rashchikulina
M. Klimov
A. Chop**

Summary. The modernization of the education system in Russia sets new requirements for the training of innovative-type specialists. In modern conditions, research and innovation activities are closely interrelated. On the one hand, innovation, in the early stages, includes research activities in the form of basic and applied research and experimental development. On the other hand, one of the functions of research activities is the ability to innovate.

The active introduction of information technologies in all spheres of society opens up broad opportunities for the development of research activities of students at the university. In addition, it is necessary to emphasize the available opportunity to improve qualifications, to carry out retraining of personnel in various professional areas that are in demand in the labor market. In the system of distance education you can learn regardless of age, location, time.

The main research methods were: theoretical (analysis, synthesis, abstraction and concretization, systematization, generalization); empirical (the study of regulatory documentation, analysis of the results of research activities of students).

This article discusses the goals, the main models of distance education, highlights the features of distance learning technologies, outlines the potential for their implementation in the development of students' research activities.

The authors emphasize the extensive resources of distance education in terms of access of students of higher educational institutions to various sources of information, increasing the efficiency of independent work, new opportunities for creativity, and the acquisition and assimilation of various research and development skills.

Keywords: Distance technologies, activities, research, scientific research, research activities, research activities of students of higher educational institutions.

Ращичулина Елена Николаевна

*Д.п.н., профессор, Магнитогорский государственный
технический университет им. Г. И. Носова
El. Rashchikulina@gmail.com*

Климов Максим Александрович

*Аспирант, Магнитогорский государственный
технический университет им. Г. И. Носова
maxim7331@bk.ru*

Чоп Анастасия Геннадьевна

*Независимый исследователь
anastasia@chop.kz*

Аннотация. Модернизация системы образования в России выдвигает новые требования к профессиональной подготовке специалистов инновационного типа. В современных условиях научно-исследовательская и инновационная деятельность тесно взаимосвязаны. С одной стороны, инновационная деятельность, на ранних этапах, включает в себя научно-исследовательскую деятельность в виде фундаментальных и прикладных научных исследований, и экспериментальных разработок. С другой стороны, одной из функций научно-исследовательской деятельности является способность к инновациям.

Активное внедрение информационных технологий во все сферы жизни общества открывают широкие возможности для развития исследовательской деятельности обучающихся в вузе. Кроме того, следует подчеркнуть доступную возможность повысить квалификацию, осуществить переподготовку кадров по различным профессиональным направлениям, востребованным на рынке труда. В системе дистанционного образования можно обучаться независимо от возраста, местоположения, времени.

Основными методами исследования выступили: теоретические (анализ, синтез, абстрагирование и конкретизация, систематизация, обобщение); эмпирические (изучение нормативной документации, анализ результатов научно-исследовательской деятельности студентов).

В данной статье рассмотрены цели, основные модели дистанционного образования, выделены особенности дистанционных технологий образования, обозначен потенциал их реализации в развитии научно-исследовательской деятельности студентов.

Авторы подчеркивают широкие ресурсы дистанционного образования в плане доступа обучающихся вузов к различным источникам информации, повышения эффективности самостоятельной работы, новые возможности для творчества, получения и усвоения различных научно-исследовательских умений и навыков.

Ключевые слова: дистанционные технологии, деятельность, исследование, научное исследование, исследовательская деятельность, научно-исследовательская деятельность обучающихся вузов.

Становление исследовательской деятельности обучающихся вузов представляет собой одно из ключевых направлений модернизации концепции высшего образования. На современном этапе формирования концепции высшего образования, научно-исследовательская деятельность обучающихся вузов является фундаментальной основой профессиональной деятельности будущих специалистов. Научно-исследовательская деятельность студентов дает возможность в полной мере воплотить в жизнь полученные знания, проявить индивидуальность, креативные возможности, стремление к самореализации личности.

В обстоятельствах социально-экономического реформирования, постоянного обновления и формирования системы образования под влиянием научно-технического прогресса, конкурентной борьбы на рынке труда и образовательных услуг, основной задачей образовательных организаций XXI века становится подготовка конкурентоспособных специалистов, творчески мыслящих, способных адаптироваться и благополучно работать в быстро развивающемся обществе. Научно-исследовательская деятельность должна стать основой современной профессиональной подготовки студентов, так как социум нуждается в специалистах, способных к восприятию свежих идей, принятию нестандартных решений, к активному участию в инновационных процессах, и готовых на высоком уровне разрешать исследовательские задачи. Высшее образование во многом определяет стратегическое развитие человека, страны, науки, культуры, экономики, производства и должно содействовать развитию жизненной позиции и выработки определенного стиля деятельности [6, с. 291].

В последнее время в систему образования активно внедряются дистанционные образовательные технологии (ДОТ). Развитие дистанционного обучения признано одним из ключевых направлений основных образовательных программ ЮНЕСКО «Образование для всех», «Образование через всю жизнь», «Образование без границ» и среднесрочной стратегии ЮНЕСКО. Во всем мире в настоящее время насчитывается примерно 600 млн. студентов, из них 30 млн. (каждый двадцатый) обучаются в рамках системы удаленного доступа, или, иначе говоря, дистанционного образования.

Создание так называемых «информационных магистралей» существенно отражается на образовательной сфере, в которой улучшаются условия сохранения, увеличения и распространения знаний. Современные технологии позволяют объединить в цифровой форме текст, графическое и видеоизображение, речевое и музыкальное сопровождение и на основе этого создавать новые средства представления и передачи знаний, а так-

же средства обучения. Новые информационные и коммуникационные технологии в образовании позволяют:

- ◆ учащимся, проживающим в удаленных районах мира, получить доступ к информационным ресурсам, отсутствующим на местном уровне;
- ◆ создать новые средства для когнитивного обучения и интеллектуального сотрудничества;
- ◆ открыть новые перспективы для образования лиц с ограниченными физическими возможностями;
- ◆ проходить профессиональную переподготовку на рабочем месте при помощи технологий дистанционного обучения;
- ◆ распространять сложные и абстрактные концепции при помощи технологии мультимедиа.

Под дистанционным обучением понимается передача студенту совокупности учебной информации при помощи современных информационных и коммуникационных технологий, стимулирование его учебной деятельности и, если необходимо, принятие корректировочных мер, т.е. речь идет об индивидуализированном характере образования, призванном сыграть решающую роль в формировании человеческого потенциала [2, с. 192].

Дистанционное обучение целесообразно рассматривать как составляющую системы образования. Дистанционное обучение в структуре общей системы образования рассматривается как индивидуализированное обучение личности, цели которого человек ставит сам, но процесс достижения их является объектом управления со стороны образовательной программы. Отталкиваясь от целей системы образования — нравственное и интеллектуальное развитие личности, формирование критического и творческого мышления, умения работать с информацией, к целям системы дистанционного образования, кроме уже перечисленных, следует отнести обеспечение гибкого доступа к образовательным программам. Средства достижения этого разные, в том числе и дистанционное обучение.

Рассмотрим кратко основные цели, модели и характеристики дистанционного образования.

Основными целями дистанционного образования являются:

1. Возможность обучающихся совершенствовать, пополнять свои знания в различных областях в рамках действующих образовательных программ.
2. Получение той или иной квалификационной степени на основе результатов соответствующих экзаменов (экстернат).
3. Качественное образование по различным направлениям вузовских программ.

Выделим основные модели дистанционного образования:

I модель. Обучение по типу экстерната. Обучение, ориентированное на вузовские экзаменационные требования, предназначается для студентов, которые по каким-то причинам не могут посещать очные заведения. Это фактически заочная форма обучения экстерном.

II модель. Университетское обучение. Система обучения студентов, которые обучаются не очно, а на расстоянии, заочно или дистанционно, на основе новых информационных технологий, включая компьютерные телекоммуникации. Студентам предлагаются помимо печатных пособий аудио- и видеокассеты, CD-диски разработанные ведущими преподавателями конкретных университетов.

III модель. Обучение, основанное на сотрудничестве нескольких учебных заведений. Сотрудничество нескольких образовательных организаций в подготовке программ заочного/дистанционного обучения позволяет сделать их более профессионально качественными и менее дорогостоящими.

IV модель. Обучение в специализированных образовательных учреждениях. Специально созданные для целей заочного и дистанционного обучения образовательные учреждения ориентированы на разработку мультимедийных курсов. В их компетенцию входит также и оценка знаний и аттестация обучаемых.

V модель. Автономные обучающие системы. Обучение в рамках подобных систем ведется целиком посредством телевидения или радиопрограмм, CD-ROM-дисков, а также дополнительных печатных пособий.

VI модель. Неформальное, интегрированное обучение на основе мультимедийных программ. Это программы самообразования. Они ориентированы на обучение взрослой аудитории — тех людей, которые не смогли закончить школу. Подобные проекты могут быть частью официальной образовательной программы, или специально ориентированы на определенную образовательную цель, или нацелены на профилактические программы здоровья [3, с. 174–176].

К основным характеристикам дистанционного образования относятся:

1. Детальное планирование деятельности обучаемого (постановка задач, целей, разработка учебных материалов);
2. Интерактивность (между обучаемым и преподавателем, между обучаемым и учебным материалом, групповое обучение);

3. Мотивация (организация самостоятельной познавательной деятельности);
4. Модульная структура дистанционного обучения (обучаемый должен иметь возможность четко осознавать свое продвижение от модуля к модулю).

В основу образовательной технологии положен модульный принцип, предполагающий разделение дисциплины на замкнутые блоки (юниты), по которым предусмотрены контрольные мероприятия. Во всех учебных центрах образовательная технология идентична [4].

При этом используются такие формы аудиторных занятий, как вводные и модульные лекции, телевизионная курсовая работа, телетьюринги по подготовке к выполнению курсовой работы и экзамена, индивидуальные и групповые тренинги умений и навыков, модульные и экзаменационные тестирования, проведение консультаций по Интернету в асинхронном режиме, обеспечивающие контакт студентов всех учебных центров с квалифицированными преподавателями, и др.

Мониторинг качества усвоения знаний обучающимися реализуется с помощью системы электронного тестирования. Разработаны следующие этапы мониторинга качества усвоения знаний:

- ◆ оперативное лекционное тестирование;
- ◆ индивидуальный компьютерный тренинг;
- ◆ модульное контрольное тестирование по результатам изучения блока;
- ◆ письменный экзамен и экзаменационное тестирование по результатам изучения дисциплины.

Учебно-методические материалы дистанционного курса должны разрабатываться в соответствии со следующими принципами:

1. Программа дистанционного курса должна соответствовать целям учебной дисциплины, формировать мотивацию успешного изучения курса с помощью разъяснения его места и значения в системе обучения. Перечень тем в курсе целесообразно сопроводить указанием необходимого уровня усвоения материала и разработать возможные варианты.
2. Учебные материалы в цифровой форме должны быть с использованием гипертекста. В предисловии к учебным материалам необходимо объяснить условные обозначения ссылок.
3. Разрабатывая курс, автор должен предусматривать оперативную обратную связь между преподавателем и обучающимся. Большой потенциал в данном контексте имеют программированные упражнения. В качестве примера приведем во-

просы одного из разработанных нами упражнений по систематизации знаний об эксперименте как методе научного познания. Упражнение построено с учетом диалектических этапов познания: основание — ядро — следствия — общие критические истолкования. Студентам предлагается выбрать правильный вариант. В процессе выполнения упражнения, необходимо сравнивать, сопоставлять, устанавливать взаимосвязи. Подчеркнем, что данное упражнение может быть использовано и в диагностике уровня развития изучаемого понятия.

I. Основание

1. Какова сущность эксперимента как метода научного познания?
 - а) эксперимент как метод науки стоит в центре пересечения практических и познавательных деятельности, включает признаки чувственного и рационального, эмпирического и теоретического, объективного и субъективного;
 - б) эксперимент обладает гносеологическими признаками;
 - в) эксперимент включает операции логического характера, что сближает его с формами теоретической деятельности.
2. Что такое эксперимент как метод научного познания?
 - а) эксперимент — это проводимый в специальных условиях опыт для получения новых научных знаний посредством целенаправленного вмешательства исследователя в окружающую действительность с целью определения отношений между явлением и условиями его возникновения;
 - б) эксперимент — это целенаправленное восприятие того или иного процесса, имеющее целью выявление инвариантных признаков этого процесса без активного включения в сам процесс, обусловленное задачей деятельности;
 - в) эксперимент — это построение определенных моделей осуществления тех или иных процессов или явлений с целью формальной проверки их работоспособности.

II. Ядро

3. Определите правильную последовательность этапов эксперимента:
 - а) теоретическое обоснование задач исследования, разработка методики и технологии эксперимента;
 - б) выдвижение, уточнение и корректировка основных гипотетических положений экспериментального исследования;

- в) обобщение результатов эксперимента, внедрение разработок в практику;
- г) собственно эксперимент, сопоставление результатов с положениями гипотезы, оценка их соответствия целям и задачам;
- д) формулировка задачи, включающей указание конечной цели, условий, ограничений, перечень основных данных и средств проведения эксперимента;

4. Какие трудности проведения эксперимента встречались в Вашем исследовании?
 - а) создание необходимых экспериментальных условий;
 - б) определение способа изменения характеристик наблюдаемых фактов;
 - в) влияние самого экспериментатора;
 - г) обеспечение сравнимости экспериментальной и контрольной групп.
5. На какие виды подразделяется эксперимент как метод эмпирического познания?
 - а) естественный и лабораторный;
 - б) прямой и модельный;
 - в) физический, социальный, психологический и др.
 - г) констатирующий, преобразующий (формирующий), контрольный;

III. Следствия:

6. Любой эксперимент несет в себе несколько функций:
 - ◆ Диагностическая
 - ◆ Научно-познавательная;
 - ◆ Практически-преобразовательная.

Какая из функций, на Ваш взгляд, реализуется на каждом этапе проведения эксперимента?

7. Выделяют три типа простых экспериментов:
 - ◆ Фиксирующие состав и взаимодействия элементов состава;
 - ◆ Фиксирующие состав и его структуру;
 - ◆ Фиксирующие взаимодействия и его структуру.

Каково, на Ваш взгляд, наиболее точное и полное определение сложного эксперимента?

- а) совокупность элементарных экспериментов, в каждом из которых фиксируются определенные однородные изменения отдельного предмета познания;
- б) эксперименты, которые требуют больших затрат труда для своего осуществления;
- в) эксперименты, в которых используются конструкции средств познания с большим числом элементов

Принципы и требования	Примеры реализации в практике
Объективности	
Доказательности	
....	

8. Дистанционный курс не является электронной копией печатных учебников или простым компьютерным учебником. Информационно-коммуникационные технологии (не являясь самоцелью) могут и должны активизировать рефлексивные процессы мышления, способствовать самопознанию и саморазвитию. Представим в качестве примера некоторые задания для самостоятельной работы будущих бакалавров социальной работы по курсу «Методы научного исследования в социальной работе»:

Задание 1. Найдите верные утверждения, предъявляемые к гипотезе, научного исследования:

- ◆ гипотеза должна содержать понятия, которые не получили эмпирической интерпретации;
- ◆ она не должна противоречить ранее установленным научным фактам;
- ◆ она не должна включать в себя слишком много положений: как правило, одно основное, редко больше;
- ◆ гипотеза не должна быть приложима к более широкому кругу явлений, нежели та область, которая непосредственно наблюдается в исследовании;
- ◆ гипотеза должна быть принципиально проверяема при данном уровне теоретических знаний, методической оснащенности и практических возможностях исследования;
- ◆ рабочая гипотеза должна быть специфицирована в том смысле, что в самой формулировке следует указать и способ ее проверки в конкретном социальном исследовании.

Задание 2. Укажите цифрами последовательность этапов научного исследования:

- ◆ описание процесса исследования;
- ◆ постановка целей и конкретных задач исследования;
- ◆ обсуждение результатов исследования;
- ◆ формулирование выводов и оценка полученных результатов;

- ◆ выбор метода проведения исследования;
- ◆ обоснование актуальности выбранной темы;
- ◆ определение объекта и предмета исследования.

Задание 3. Каким образом в практике исследовательской деятельности реализуются принципы исследовательской деятельности и требования к ее организации? Результаты оформите в таблицу выше.

Студентам, целесообразно предлагать вопросы для размышления, например: «В чем, на Ваш взгляд, разница между познавательным интересом и исследовательской активностью?», «Какие параметры влияют на выбор методов научного исследования?» и др.

Особая роль дистанционного обучения заключается в возможности с его помощью создать условия для развития исследовательской деятельности обучающихся вузов. С помощью доступных средств обучения и источников информации они могут выбрать любой учебный курс, отвечающий профессиональным интересам и потребностям. Причем этот курс может предлагаться не только в вузах России, но и в любом образовательном учреждении зарубежного государства.

По своей сути исследовательская деятельность предполагает интенсивную познавательную деятельность личности, связанную с периодическим и долговременным внутренним поиском, основательно осмысленной и творческой переработкой данных научного характера, активизацией мыслительных процессов в особом порядке аналитико-прогностического качества, действием экспериментального характера, озарением и индивидуальными открытиями. Этим она отличается от эвристического и проблемного обучения, пребывая с ними в тесной взаимосвязи и одной группе образовательных технологий [7, с. 140–142].

Научно-исследовательская деятельность обучающихся вузов включает следующие цели:

- ◆ увеличить и углубить познания обучающихся в сфере теоретических основ изучаемых дисциплин;

плин, обрести и сформировать определенные практические способности самостоятельной научно-исследовательской работы;

- ◆ осуществлять научные изыскания с целью решения действующих задач, выдвигаемых наукой и практикой;
- ◆ развить способность правильно описывать результаты своих научных исследований и умение обоснованно защищать и аргументировать полученные результаты;
- ◆ привить навыки пользователей вычислительной техники при проведении научных исследований и обработке приобретенных результатов;
- ◆ массово внедрять новейшие информационные технологии при проведении НИРС, гарантировать информационно-программную помощь изысканий и поддержание приобретенных результатов;
- ◆ образовывать системную методологию знания различных объектов, принципов и методов их изучения [1, с. 128].

Основные задачи научно-исследовательской деятельности обучающихся вузов включают себя:

- ◆ формирование креативного и аналитического мышления, расширение научного горизонта;
- ◆ развитие устойчивых умений самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- ◆ рост качества освоения изучаемых дисциплин;
- ◆ формирование умения использовать теоретические знания и современные способы научных исследований [1, с. 128].

Таким образом, дистанционное образование открывает студентам доступ к нетрадиционным источникам информации, увеличивает эффективность самостоятельной работы, дает абсолютно новые возможности для творчества, получения и усвоения различных профессиональных навыков, а преподавателям позволяет осуществлять принципиально новые формы и методы обучения с применением технологий дистанционного образования. Очевидно, что дистанционное обучение — это не временное явление, а перспективное направление в области образовательных технологий, поэтому необходимо заботиться о комплексном решении особенностей его реализации.

Формат дистанционного образования предлагает дисциплинам практически полную свободу действий. У обучающихся есть возможность:

- ◆ начать обучение в любой удобный для него момент времени;
- ◆ выстроить график таким образом, чтобы он максимально соответствовал ритму и образу жизни;
- ◆ получить достойное образование (с использованием новейших современных информационных технологий);
- ◆ не быть привязанным к определенному месту, то есть можно проходить обучение прямо на рабочем месте, дома, на отдыхе, используя только интернет, компьютер и средства мультимедиа.

Дистанционное обучение должно выступать как последовательный или параллельный фрагмент в общей системе профессиональной подготовки специалистов в вузе. В первом случае содержание обучения получает доленое распределение между очной и дистанционной формой, и та и другая последовательно применяются в единой системе организации образовательного процесса. В условиях параллельного использования, дистанционное обучение является как бы сопутствующим видом обучения и выполняет вспомогательную роль в общей системе профессиональной подготовки.

Дистанционное обучение выступает в качестве эффективного средства профессиональной подготовки и развития личности специалиста, потенциально отвечает следующим требованиям: способности самоидентификации и самореализации личности; созданию условий для развития универсальных способностей личности к выполнению различных видов деятельности: мышления, творчества, коммуникации, рефлексии; созданию поддержки социально-профессионально-коммуникативной среды; способности карьерного роста и профессиональной мобильности специалиста [8]; обеспечению возможности оперативной переподготовки кадров; становления неотъемлемой части процессов развития организаций, наращивания человеческого капитала посредством многоуровневой, вариативной, гибкой системы образовательных программ; обеспечению доступности образования для всех слоев и уровней работающих взрослых.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бережнова, Е. В. Краевский В. В. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов / Е. В. Бережнова, В. В. Краевский. — М.: Издательский центр «Академия», 2005. — 128 с.
2. Дистанционное обучение / под ред. Е. С. Полат. — М.: Владос, 1998. — 192 с.
3. Коршунова О. В. Подготовка педагога для реализации интегративно-дифференцированного подхода к обучению в системе непрерывного профессионального образования // Подготовка специалистов в системе непрерывного профессионального образования: проблемы и перспективы: м-лы всерос. заоч. науч.-практ. конф. 27 марта 2009 г. / под ред. Г. И. Симоновой, Е. А. Ходыревой. Киров: Изд-во ВятГУ, 2009. С. 174–176.

4. Михайловская Т. А. Сущностные характеристики методологической культуры будущего учителя как основы профессионального становления. URL: http://www.tgl.net.ru/wiki/index.php/Секция_1_Методологическая_культура
5. Пидкасистый, П. И. Словарь-справочник по педагогике/Авт.-сост. В. А. Мижериков; Под общ. ред. П. И. Пидкасистого. — М.: ТЦ Сфера, 2004. — 448 с.
6. Симоненко, В. Д. Технологизация и инновационность образования как стратегический фактор промышленного подъема в рыночных условиях/В.Д. Симоненко. — М., 2001. — 291 с.
7. Шацкая М. В. Исследовательская деятельность студентов как фактор повышения качества подготовки специалистов // Молодой ученый. — 2010. — № 12. Т. 2. — С. 140–142.
8. Хома А.Г., Ращичулина Е. Н. Роль и место дистанционного обучения в подготовке будущего специалиста социальной работы // Взаимодействие науки и общества: проблемы и перспективы: сборник статей Международной научно-практической конференции: в 4 частях. 2017. С. 189–192.

© Ращичулина Елена Николаевна (El.Rashchikulina@gmail.com),

Климов Максим Александрович (maxim7331@bk.ru), Чоп Анастасия Геннадьевна (anastasia@chop.kz).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»

