



Рихтер Татьяна Васильевна,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры математики и физики ФГБОУ ВПО

«Соликамский государственный педагогический институт», г. Соликамск

tatyanarikhter@mail.ru

Приемы развития познавательной самостоятельности студентов педагогических вузов при обучении информатике средствами дистанционных технологий¹

Аннотация. Статья посвящена вопросам разработки приемов развития познавательной самостоятельности студентов педагогических вузов при обучении информатике средствами дистанционных технологий: создание проблемных ситуаций средствами сетевых электронных образовательных ресурсов; дистанционное групповое участие в работе форумов, телеконференций, олимпиад и конкурсов по предмету; использование дифференцированных и многоуровневых самостоятельных работ средствами дистанционных курсов обучения.

Ключевые слова: дистанционные технологии, познавательная самостоятельность, информатика, педагогический вуз, студенты.

Глубокие социально-экономические изменения в современном обществе потребовали переосмысления государственной политики в области вузовского образования в направлении усовершенствования его структуры, обновления содержания, форм альтернативного и вариативного обучения, обеспечивающих условия для повышения качественного уровня процесса овладения фундаментальными знаниями, отвечающих потребностям развития и саморазвития личности в новом социокультурном пространстве.

Для достижения этих результатов образовательный процесс должен быть ориентирован на изменение характера взаимодействия преподавателя и студента; формирование способностей искать, оценивать, отбирать и структурировать информацию; увеличение доли исследовательской работы студентов; использование межпредметных связей.

Процесс информатизации современной вузовской системы образования требует от выпускников высокого уровня информационной культуры, влияющей на возможность эффективного решения профессиональных задач, что приводит к новому пониманию готовности студентов высшей школы к трудовой деятельности, заставляет переосмыслить традиционные представления о содержании образования.

Для реализации указанных требований необходимо способствовать созданию дидактических условий порождения интеллектуальной инициативы и активизации мышления студентов с целью повышения качественного уровня обучения, развития профессионально значимых характеристик и творческих способностей личности, что обусловит развитие познавательной самостоятельности студентов, влияющей на повышение их профессиональной компетентности и конкурентоспособности на рынке труда.

Изучение и обобщение опыта работы преподавателей информатики в педагогическом вузе, анализ результатов познавательной деятельности студентов по

¹ Исследование выполнено по заданию Министерства образования и науки Российской Федерации в рамках АВЦП «Развитие научного потенциала высшей школы», проект «Исследование информационно-коммуникационной среды педагогического вуза как средства формирования профессиональных компетенций обучаемых».



овладению предметом показывают, что у них недостаточно развиты умения сравнивать, анализировать, обобщать и систематизировать материал, выделять в нем главное, находить проблему и оптимальные способы ее решения, применять полученные знания и способы деятельности в различных ситуациях, в том числе и нестандартных, организовывать самостоятельную работу, что указывает на недостаточный уровень сформированности познавательной самостоятельности студентов.

Исходя из вышесказанного, целенаправленная и специально организованная деятельность учащихся по формированию их познавательной самостоятельности является одним из основных условий эффективной организации процесса обучения информатике студентов педагогических вузов, влияющая на повышение качественного уровня подготовки учащихся по предмету.

Различные аспекты проблемы формирования указанного качества личности рассмотрены в работах многих исследователей, таких как Ю. К. Бабанский, П. Я. Гальперин, Е. Я. Голант, М. А. Данилов, Б. П. Есипов, В. И. Загвязинский, Г. И. Китайгородская, Л. С. Коновалец, И. Я. Лернер, М. И. Махмутов, Н. А. Половникова, М. Н. Скаткин, Н. Ф. Талызина, Т. И. Шамова, Г. И. Щукина и др.

Развитие данного качества личности при овладении вузовским курсом информатики целесообразно осуществлять посредством использования дистанционных технологий, предоставляющих возможности для самореализации, самообразования, самовоспитания студентов, т.е. для развития их познавательной самостоятельности на более высоком уровне.

Использованию дистанционных технологий в образовании посвятили свои исследования С. Г. Григорьев, В. В. Гриншун, Н. В. Матецкий, М. В. Моисеева, А. Е. Петров, Е. С. Полат, И. В. Роберт, А. В. Хуторской, С. А. Щенников и др. Однако, несмотря на глубокую проработку вопроса развития у студентов познавательной самостоятельности средствами дистанционных технологий, педагогическая практика дает основание утверждать, что в настоящее время эффективность работы научных коллективов вузов по развитию данного качества, в частности, при овладении информатикой достаточно низка, и, как следствие, недостаточен уровень стремления к самостоятельному познанию у студентов педагогических вузов.

Таким образом, можно выделить наличие противоречий:

- между требованиями общества к выпускнику, который должен иметь высокий уровень развития познавательной самостоятельности, и существующими подходами, не обеспечивающими в условиях высшей школы выполнения указанной задачи;
- между необходимостью развития познавательной самостоятельности (в частности с использованием дистанционных технологий) в процессе обучения информатике и недостаточной разработанностью данного вопроса в педагогической теории и практике.

К определению понятия познавательная самостоятельность выделяется несколько подходов: одни авторы отдают предпочтение деятельностному аспекту указанного качества личности (И. Я. Лернер и др.), другие – психологическому (Л. П. Аристова, Н. А. Половникова и др.).

Познавательная самостоятельность формируется под воздействием внешних и внутренних обстоятельств. Внешние факторы включают весь социум, окружающий учащегося, социальная среда, которая его окружает, учебно-воспитательный процесс. К внутренним относятся природные способности и задатки человека, его воля и темперамент, которые сложились как в процессе жизнедеятельности, так при выполнении учебной работы, а также знания и методы их получения.



В процесс изучения самостоятельной познавательной деятельности большой вклад внес П. И. Пидкасистый. Он считал, что любая деятельность состоит из следующих основных компонентов: содержательного, включающего знания, выраженные в понятиях или образах восприятий и представлений; оперативного, представляющего разнообразные действия, оперирование умениями, приемами; результативного, обеспечивающего новые знания, способы решений, накопленный социальный опыт, идеи, взгляды, способности и качества личности.

Многие исследователи в области проблем формирования познавательной самостоятельности студентов (Ф. В. Беркуштене, Л. В. Вилькеев, Е. М. Ганичева, Ю. Н. Дмитриева, Л. Н. Калашникова, Н. А. Половникова, Т. И. Шамова и др.) считают, что познавательная самостоятельность является органически целой системой, а не простой суммой психических функций личности. Следовательно, есть необходимость выделить структурные компоненты данного качества, позволяющие установить, какие из них играют решающую роль в его формировании.

Т. И. Шамова выделяет следующие составляющие познавательной самостоятельности: содержательно-операционную, мотивационную и волевую. Рассмотрим и проанализируем их.

1. Содержательно-операционная подразумевает владение учащимися фундаментальными опорными знаниями, методами, приемами и способами познавательной деятельности.

2. Мотивационная составляющая определяет интерес к процессу познания, устойчивое стремление к постоянной умственной деятельности. При овладении комплексом ведущих знаний и способов познавательной деятельности студент может проявлять пытливость и любознательность, эпизодически осознанно стремиться расширить и углубить знания по определенным темам, постоянно пополнять знания, обусловленные их общественной значимостью, т.е. проявлять свой познавательный интерес на различных уровнях.

3. Волевая характеризует такие качества воли, как решительность, настойчивость, выдержка, постоянство, целеустремленность, что обеспечивает действенность в проявлениях познавательной самостоятельности студентов.

Таким образом, выделенные и охарактеризованные составляющие теснейшим образом взаимообусловлены, взаимосвязаны, структурно неразделимы.

В педагогической литературе неоднократно рассматривался вопрос выделения уровней сформированности познавательной самостоятельности. И. Я. Лернер определяет их классификацию по умениям учащихся познавать события, процессы и явления; Н. А. Половникова – по степени владения методами самостоятельной познавательной деятельности; А. К. Громцева – по развитию мотивационной сферы.

На наш взгляд, наиболее оптимальной является классификация, предложенная О. В. Петуниным.

Первый уровень – воспроизводящая самостоятельность (студенты слабо владеют мыслительными операциями: анализом, сравнением, сопоставлением).

Второй уровень – реконструктивно-вариативная самостоятельность (студент обладает опорными знаниями, которые может воспроизвести с помощью наводящих вопросов, умеет переносить усвоенные знания в аналогичные ситуации).

Третий уровень – частично-поисковая самостоятельность (студент владеет опорными знаниями по предмету, которые может воспроизвести самостоятельно; оперирует фактами, полученными путем логических рассуждений; применяет усвоенную информацию для решения задач и получения субъективно новой информа-



ции; производит расчленение сложного целого на части, выделяет свойства, связи, отношения частей, главных и второстепенных признаков предметов).

Четвертый уровень – творческая самостоятельность (студент имеет более широкий и углубленный круг опорных знаний по предмету, которые может самостоятельно актуализировать; умеет найти новый подход к решению задачи и осуществить его; деятельность студента приобретает поисковый характер).

Таким образом, рассмотренные уровни познавательной самостоятельности представляют собой иерархическую лестницу, в которой каждый последующий уровень включает в себя особенности предшествующего и обладает особыми характеристиками. По мере продвижения студента от одного уровня к другому его совместная деятельность с преподавателем становится минимальной и носит исследовательский характер.

С целью развития познавательной самостоятельности студентов в педагогической и научно-методической литературе предлагается использовать различные технологии обучения, такие как модульные, дистанционные, игровые, проблемные, проектные и др.

В данной статье будем рассматривать дистанционные технологии в качестве средства развития данного качества у студентов педагогических вузов при обучении информатике. В области теории и практики дистанционного обучения работают многие отечественные ученые и специалисты, вносящие большой вклад в решение вопросов по данной проблематике: А. А. Андреев, А. М. Бурлаков, М. Ю. Бухаркина, Ю. Н. Демин, А. Д. Иванников, А. Ж. Жафяров, М. В. Моисеева, О. П. Молчанова, Е. С. Полат, А. А. Поляков, А. Н. Тихонов, Л. И. Холина, А. В. Хуторской и др.

Под дистанционными образовательными технологиями понимается такая система обучения, которая реализуется с применением средств информатизации и телекоммуникации как при опосредованном, так и не полностью опосредованном взаимодействии субъектов образовательного процесса.

Анализ различных подходов к сущности понятия «технология обучения», в том числе, развернутого определения социальных технологий (В. С. Дудченко, В. Н. Макаревич, А. С. Скок), а также учет особенностей дистанционного обучения (ДО) позволил нам сформулировать определение технологии дистанционного обучения (ТДО) как способ осуществления деятельности, заключающийся в рациональном расчленении деятельности на блоки с их последующей координацией [1].

ТДО характеризуются тем, что позволяют [2]:

- создать однородную учебную среду в любом географическом пункте;
- широко использовать обзорное обучение, реализуемое посредством телелекций и импринтинговых видеолекций;
- регулярно применять глоссарное и алгоритмическое обучение;
- использовать погружение в сферу развивающего обучения, организовывать для студентов самостоятельный поиск информации, ее творческое осмысление;
- обеспечивать индивидуальный темп усвоения знаний;
- формировать профессиональные компетентности.

Дистанционное обучение представляет синтетическую, интегральную, гуманистическую форму образования, которая базируется на использовании широкого спектра технических средств традиционных и инновационных технологий, предназначенных для доставки учебного материала с целью самостоятельного овладения и организации диалогового обмена.



Дистанционное образование представляет сложный многосторонний процесс, связанный с решением комплекса проблем социального, функционального и организационного характера. Его организация возможна при условии необходимого ресурсного обеспечения: нормативного, информационного, кадрового, методического и материально-технического. Следует учитывать тот факт, что на современном этапе высшие учебные заведения активно работают с электронной почтой, используют удаленный доступ к информационным базам и образовательным ресурсам сети Интернет, создают собственные сайты, участвуют в различных проектах.

В образовательной среде система дистанционного образования позволяет решать следующие задачи:

- обеспечение доступа к различной информации;
- развитие творческих и интеллектуальных способностей человека;
- получение профессионального образования.

В современной практике высшей школы дистанционное обучение может рассматриваться как технология, позволяющая организовать подготовку выпускников в соответствии с требованиями постиндустриального общества. Практика показала очевидные преимущества данной технологии, связанной с активизацией самостоятельности, творческих усилий и возможностей обучающихся, современной организацией всего процесса обучения.

Процесс обучения информатике студентов педагогических вузов средствами дистанционных технологий опирается на следующие принципы:

- дидактической полезности (развитие личности студента в соответствии с поставленными целями; возможность подбора, структуризации содержания и представления его в различных доступных формах с позиции требований социальной актуальности формируемой системы знаний, научности, учитывающих психофизиологические и возрастные особенности, возможности, потребности субъектов образовательного пространства);
- последовательности и системности (организация эффективной системы обучения информатике);
- учёта специфики изучаемой предметной области и контингента обучаемых (ориентация на индивидуальные особенности обучаемых);
- гибкости, маневренности учебного процесса (модульное построение содержания, осуществление дифференциации обучения в контексте личностно-ориентированного подхода);
- педагогической целесообразности применения информационных и коммуникационных технологий;
- мобильности обучения (создание информационных сетей, баз и банков данных, позволяющих корректировать или дополнять свою образовательную программу обучения);
- обеспечения безопасности информации (наличие организационных и технических способов конфиденциального хранения, передачи и использования определенных сведений);
- интерактивности (использование новых информационных технологий в качестве средств интерактивного общения между участниками образовательного процесса);
- индивидуализации (проведение входного и текущего контролей).

Процесс дистанционного обучения информатике рассматривается как совокупность следующих взаимосвязанных компонентов:



– ценностно-мотивационного, включающего интерес к проблеме личностного развития студента, установку на развитие его способностей в области информатики, положительное отношение к педагогической деятельности и стремление к профессиональному самосовершенствованию;

– содержательно-деятельностного, сводящегося к получению фундаментальных знаний, умений и навыков по предмету;

– личностно-индивидуального.

Использование дистанционных технологий в процессе обучения информатике студентов педагогических вузов имеет следующие преимущества: возможность построения системы обучения предмету, обеспечивающей каждому индивидуальную траекторию; коренное изменение организации процесса познания информатики; эффективная организация познавательной деятельности студентов на основе деятельностного, личностно-ориентированного и индивидуализированного подходов.

Дистанционное образование является технологией, которая может быть реализована на основе разных моделей обучения – консультационной, модели корреспонденции (переписки), регулируемого самообучения, «кейс»-технологии, радиотелевизионной и сетевой модели. В процессе обучения информатике студентов педагогических вузов нами были адаптированы и использованы следующие модели: консультационная, корреспонденции, «кейс»-технологии.

Консультационная модель предполагает очные встречи. Важным условием функционирования этой модели является наличие тьюторов, которые демонстрируют свое умение видеть социально-экономические, психологические, технологические возможности получения максимального педагогического результата от образовательного процесса. Главной задачей тьюторов является управление самостоятельной работой обучающихся, что предполагает выполнение следующих функций: мотивационное обеспечение учебного процесса, постановка целей и задач, передача знаний и опыта, контроль за результатами.

Модель корреспонденции предполагает обмен учебными материалами между преподавателем и студентами, который может происходить как по почте, так и по другим каналам связи: телефону, факсу, компьютерным сетям. Этот процесс дополняется личными встречами и отдельными лекциями. Модель «кейс»-технологии напоминает схему заочного обучения. Контролируемая самостоятельная работа студентов составляет основу учебного процесса. В этой модели широко используются печатные учебные пособия, аудио- и видео материалы, компьютерные программы на разных носителях. Практика показала, что данные модели востребованы как студентами, так и преподавателями.

Именно дистанционные технологии являются одним из эффективным средств, способствующих развитию познавательной самостоятельности студентов педагогических вузов при изучении информатики.

Т. И. Шамова указывает на следующие условия развития познавательной самостоятельности в зависимости от доминирования целей деятельности: формирование мотива деятельности и системы знаний на основе самоуправления процессом учения; включение каждого студента в процесс активного учения.

Развитие познавательной самостоятельности студентов средствами дистанционных технологий возможно несколькими путями. Однако, наибольшая эффективность решения данной проблемы может быть достигнута только в том случае, когда будет учтен комплекс социальных, психологических и дидактических аспектов, дей-



ствия будут организованы и направлены одновременно на мотивационный, содержательно-операционный и волевой компоненты данного качества личности.

Выделим приемы использования дистанционных технологий для развития познавательной самостоятельности студентов педагогических вузов в процессе обучения информатике, учитывающих взаимовлияние всех ее составляющих.

1. Создание проблемных ситуаций средствами сетевых электронных образовательных ресурсов (ЭОР), требующих от студентов самостоятельной ориентировки в поиске необходимых действий для их решения и влияющих на развитие мотивационной составляющей познавательной самостоятельности.

Основной задачей в развитии данного качества является замена нестойких внешних мотивов самостоятельной познавательной деятельности зрелой внутренней мотивацией, внешнего контроля и оценки – самоконтролем и самооценкой.

Электронные образовательные ресурсы нового поколения – это мультимедийные интерактивные продукты, рассчитанные на то, что студент сам управляет происходящим, а не является пассивным зрителем или слушателем. При овладении информатикой целесообразно использовать следующие сетевые электронные образовательные ресурсы:

- интерактивные справочники позволяют оперативно получать необходимую дополнительную информацию в компактной форме, могут быть представлены как самостоятельные средства учебного назначения;
- компьютерные модели, конструкторы и тренажеры;
- компьютерные тестирующие системы обеспечивают возможность самоконтроля, что особенно важно при работе по индивидуальной образовательной траектории;
- дистанционные сетевые компьютерные практикумы позволяют имитировать процессы, протекающие в изучаемых реальных объектах, или смоделировать эксперимент, не осуществимый в реальных условиях;
- лабораторные тренажеры позволяют подобрать оптимальные для проведения экспериментов параметры, приобрести первоначальный опыт и навыки на подготовительном этапе, облегчить и ускорить работу с реальными объектами;
- коллекции интерактивных видеоуроков и интерактивные задания.

Приведем примеры заданий проблемного характера при изучении раздела «Передача информации в компьютерных сетях» с использованием средств сетевых электронных образовательных ресурсов, требующих от студентов самостоятельной ориентировки в поиске необходимых действий для их решения и влияющих на развитие мотивационной составляющей познавательной самостоятельности:

- используя ресурсы интерактивного справочника ответьте на вопрос: чем маршрутизатор отличается от шлюза?
- прослушав интерактивный урок по теме «Технология электронной почты» ответьте на вопрос: какова структура электронного письма?

Использование сетевых электронных образовательных ресурсов на лекционных занятиях по информатике позволяет визуализировать учебный материал, при проведении лабораторных и практических занятий дает возможность расширить границы экспериментальных исследований, индивидуализировать обучение предмету, автоматизировать работу преподавателя по формированию и проверке индивидуальных практических заданий, приобретать навыки и умения путем тренировочных действий, осуществлять самоконтроль. При выполнении курсовых и дипломных работ сетевые ЭОР способствуют увеличению доступности дистанционных ресурсов, расширению состава Интернет-материалов.



2. Дистанционное групповое участие в работе форумов, телеконференций, олимпиад и конкурсов по предмету, влияющее на развитие волевой составляющей познавательной самостоятельности.

В качестве средства развития воли студентов оправданно использовать групповую работу. При такой организации обучения меняется смысл познавательной деятельности студентов, появляются дополнительные мотивы, значительно увеличивается активность учащихся.

В учебно-воспитательном процессе групповая форма работы рассматривается в качестве альтернативной для преодоления слабых сторон коллективного и индивидуального обучения (некоторыми авторами она рассматривается как самостоятельный третий тип обучения).

Эксперименты, проведенные В. М. Бехтеревым, М. В. Ланге и В. Н. Мясищевым показали, что: группа способствует увеличению объема знаний своих членов, исправлению ошибок; позволяет выдержать более сильные раздражители; дает общие сдвиги в показателях.

Участие студентов в работе форумов, телеконференций, олимпиад и конкурсов по информатике являются интенсивной формой реализации их творческого потенциала. Олимпиады включают в себя задания, на которые, как правило, нет готовых ответов. В то же время содержание заданий связано с базовым общеобразовательным компонентом, с темами и понятиями, которые студенты изучают на занятиях. В отличие от обычных олимпиад, на дистанционных студенты соревнуются не в умении решать трудные задачи, а в способности изобретать, открывать новое, предлагать собственные версии, конструировать модели, создавать закономерности.

3. Использование дифференцированных и многоуровневых самостоятельных работ средствами дистанционных курсов обучения, влияющих на развитие содержательно-операционной составляющей познавательной.

Эффективным средством развития содержательно-операционной составляющей познавательной самостоятельности является управляемая самостоятельная работа студентов, состоящая из дифференцированных и многоуровневых заданий по овладению и закреплению изучаемого материала. Такой метод имеет следующие возможности:

- более полного удовлетворения потребностей студентов в общении по проблемам обучения, как следствие – положительная эмоциональная окраска учебной деятельности, возникновение интереса (мотивации) к познанию, повышение уровня продуктивности деятельности у всех студентов;

- учета индивидуальных особенностей каждого; наличие реальной возможности предложить практически каждому студенту материал, который может стать для него лично значимым;

- создания благоприятной ситуации для эффективного осмысления учебного материала;

- развития организационных умений ведения самостоятельной познавательной деятельности;

- оперативного дифференцированного влияния преподавателя на сотрудничество студентов, их активность и, в конечном итоге, на процесс усвоения материала.

Анализ исследований в области теории и практики дистанционного образования позволил выделить требования к организации дистанционных курсов.

1. В основу дистанционного обучения положена определенная система передачи знаний, источниками которой являются информационные ресурсы сети,



как специальным образом подготовленные, так и уже существующие в базовой телекоммуникационной среде.

2. Содержание дистанционного курса представлено в виде развитой гипертекстовой структуры (последовательность, взаимозависимость частей), которая основана на свободном перемещении по тексту, реферативном изложении информации, наличии справок в структуре материала, использовании перекрестных ссылок.

3. Дистанционный курс включает следующие разделы: цели и задачи изучения дисциплины, основное содержание, практические задания для закрепления изученного материала, вопросы и тесты для контроля, методические указания к самостоятельному изучению, толковый словарь терминов, список литературы, хрестоматию с выдержками из разных источников.

4. При построении дистанционного курса целесообразно представление материала в мультимедийной форме, значительно стимулирующей познавательный интерес обучаемых.

5. В дистанционном курсе система контроля за усвоением материала и способами познавательной деятельности, умением применять полученные знания на практике носит систематический характер, строится на основе оперативной обратной связи. Такая связь может осуществляться в виде контрольного тестирования, семинаров, дискуссий, телеконференций, проектов, лабораторных работ, тьюториалов.

6. В информационном потоке дистанционного обучения должны присутствовать постоянные («статические») и переменные («динамические») составляющие. К постоянным относятся материалы, передаваемые до начала обучения на длительное время (учебные планы, учебные пособия, рекомендации по изучению материала, вопросы для самоконтроля). Переменные содержат корреспонденцию, которая передается в процессе овладения материалом, замечания по ответам на контрольные вопросы, рекомендации по изучению.

7. В процессе дистанционного обучения целесообразно использовать проектные работы: исследовательские, игровые, творческие, информационные, практико-ориентированные. Названные проекты требуют хорошо продуманной структуры, обозначения целей, выбора методов работы, определения способов презентации, выделения критериев оценки проекта.

Дистанционный курс позволяет студентам постоянно находиться в режиме консультации с различными источниками информации: справочными мультимедиа приложениями, сетевыми ресурсами, что способствует удовлетворению повышенных образовательных потребностей.

Работа по созданию дистанционного курса информатики для студентов педагогических вузов включала несколько этапов.

1. Диагностическое целеполагание, анализ дидактических задач, изучение возрастных и профессиональных особенностей обучаемых; определение содержания образования, выделение учебных модулей, создание целостной логической схемы функционирования курса; выбор педагогических технологий для реализации взаимодействия субъектов обучения.

2. Разработка отдельных дидактических модулей и самостоятельных учебных курсов по некоторым разделам информатики; отбор основных направлений самостоятельной учебно-познавательной, исследовательской и творческой деятельности студентов; определение методического инструментария для дидактических модулей и отдельных учебных курсов.



3. Выделение системы критериев и методов диагностирования результатов процесса обучения; перевод традиционных требований к знаниям и умениям обучающихся на язык прогнозируемых технологических результатов; описание педагогических и организационно-методических условий процесса овладения информатикой.

Разработанный дистанционный курс по информатике имеет следующие отличия и преимущества: компактность хранения; гипертекстовые возможности, мобильность, тиражируемость; оперативная пересылка по электронной почте; визуализация учебной информации; моделирование и имитирование процессов и явлений; обеспечение самоконтроля и самокоррекции учебной познавательной деятельности.

Таким образом, выделенные и описанные приемы должны обеспечить:

- обмен научно-образовательной, функционально-производственной, учебно-методической информацией по информатике в виде текста, графики, речи, изображения;
- дистанционный доступ к образовательным ресурсам;
- дистанционное использование удаленных вычислительных ресурсов и дистанционных лабораторных практикумов по предмету;
- проведение телеконференций и видеоконференций с целью организации учебного процесса, координации его работы;
- обмен информацией в конфиденциальной форме.

Реализация процесса дистанционного обучения информатике предполагала:

- постановку студента при овладении курсом в субъектную позицию;
- учет ведущих видов деятельности, определяющих творческое развитие студентов педагогических вузов;
- создание условий для самореализации возможностей и способностей учащихся, их профессионального самоопределения;
- использование возможностей для реализации потенциала студентов на различных стадиях развития личности.

В результате исследования нами проведен анализ психолого-педагогической, учебно-методической и специальной литературы по теме исследования, на основе которого сформулированы следующие выводы.

1. В современных условиях развитие познавательной самостоятельности требует комплексного подхода к проблеме, учета психологических, социальных и дидактических аспектов, возможно через вовлечение студентов в активную управляемую самостоятельную познавательную деятельность посредством использования дистанционных технологий.

2. В основу дистанционного обучения информатике студентов педагогических вузов должна быть положена определенная система передачи знаний, источниками которой являются информационные ресурсы сети. При этом система контроля за усвоением материала и способами познавательной деятельности, умением применять полученные знания на практике должна носить систематический характер, строиться на основе оперативной обратной связи, которая может осуществляться в виде контрольного тестирования, семинаров, дискуссий, телеконференций, проектов, лабораторных работ, тьюториалов.

3. В информационном потоке дистанционного обучения информатике должны присутствовать материалы, передаваемые до начала обучения на длительное вре-



мя (учебные планы, учебные пособия, рекомендации по овладению материалом, вопросы для самоконтроля).

4. В процессе дистанционного обучения информатике студентов педагогических вузов с целью развития их познавательной самостоятельности целесообразно использовать проектные работы: исследовательские, игровые, творческие, информационные, практико-ориентированные. Проекты требуют хорошо продуманной структуры, обозначения целей, выбора методов работы, определения способов презентации, выделения критериев оценки.

Проверка эффективности разработанной методики развития познавательной самостоятельности студентов педагогических вузов средствами дистанционных технологий при обучении информатике проходила в Соликамском государственном педагогическом институте. Использование на занятиях вышеперечисленных приемов работы оказало положительное влияние на развитие данного качества личности, что указывает на эффективность их применения.

Ссылки на источники

1. Андреев А. А. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация. – М.: Изд-во МЭСИ, 2009. – 350 с.
2. Рихтер Т. В. Особенности создания дистанционной образовательной среды в рамках системы повышения квалификации педагогических кадров // Концепт. – 2012. – № 3 (март). – ART 1225. – 0,8 п. л. – URL: <http://e-koncept.ru/2012/1225.htm>.

Richter Tatyana,

candidate of pedagogical sciences, associate professor of the department of mathematics and physics of Solikamsk state pedagogical institute, Solikamsk

tatyanarikhter@mail.ru

The methods of development of students' cognitive independence pedagogical universities in teaching Informatics tools remote sensing technologies

Abstract. The article is devoted to the development of methods of cognitive independence of future teachers for teaching computer science by means of remote sensing technologies: the creation of problem situations by means of the network of electronic educational resources; remote group participation in the forums, newsgroups, contests and competitions on the subject, the use of differentiated and multi-level independent work by means of remote courses.

Keywords: remote sensing technology, cognitive independence, computer science, pedagogical University, students.



Рекомендовано к публикации:

Горевым П. М., кандидатом педагогических наук, главным редактором журнала «Концепт»