

На правах рукописи



МУРАВЬЕВА Надежда Васильевна

**САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ-ЗАОЧНИКОВ
В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННО-ОБУЧАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

13.00.08 – теория и методика профессионального образования

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Екатеринбург 2013

Диссертация выполнена в ФГБОУ ВПО
«Челябинский государственный педагогический университет»

Научный руководитель
доктор педагогических наук, доцент
Суховиенко Елена Альбертовна

Официальные оппоненты:

Гузанов Борис Николаевич, доктор технических наук, профессор,
заведующий кафедрой материаловедения, технологии
контроля в машиностроении и методики профессионального обучения
ФГАОУ ВПО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет»;

Матвеева Татьяна Анатольевна, доктор педагогических наук,
профессор, заведующая кафедрой информационных систем и
технологий ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

Ведущая организация
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный педагогический университет»

Защита состоится 28 февраля 2013 г. в 10:00 ч на заседании диссертационного совета Д 212.284.01 при ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет» по адресу: 620012, г. Екатеринбург, ул. Машиностроителей, 11.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет».

Текст автореферата размещен на сайте университета
www.rsvpu.ru/dissoviet

Автореферат разослан «26» января 2013 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
доктор педагогический наук,
профессор



Ф.Т. Хаматнуров

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года предполагает, что уровень конкурентоспособности экономики в значительной степени определяется качеством профессиональных кадров. Современная ситуация в нашей стране объективно усиливает потребность в самостоятельных и независимых людях, постоянно стремящихся к повышению своего уровня образованности и профессионализма. В Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» говорится о том, что педагогические работники обязаны «развивать у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности», однако в системе высшего образования уделяется недостаточно внимания организации и поддержанию самостоятельной работы студентов, что приводит к подготовке специалистов, не обладающих образовательной самостоятельностью, не готовых к самовоспитанию и самообучению. Этим обусловлена актуальность исследования *на социально-педагогическом уровне*.

Распространение современных компьютеров, применение развитых средств телекоммуникационной связи создали условия для их привлечения в сферу образования. Одним из ожидаемых результатов реализации Федеральной целевой программы развития образования на 2011–2015 годы является «внедрение и эффективное использование новых информационных сервисов, систем и технологий обучения, электронных образовательных ресурсов нового поколения». Необходимость теоретического осмысления сущности, целей, содержания, средств и методов самостоятельной работы студентов в условиях информатизации образования выявляет актуальность исследования *на научно-теоретическом уровне*.

Реализация новых федеральных образовательных стандартов высшего профессионального образования предусматривает усиление роли самостоятельной работы студентов. Учебные планы и программы заочного обучения являются производными от учебных планов и программ дневной формы обучения, но если для дневной формы обучения соотношение аудиторной и внеаудиторной работы составляет 1:1, то для заочной такое соотношение достигает 1:9. Исследования, проведенные среди преподавателей вузов, показали, что 83 % респондентов осознают перспективность применения информационных технологий в самостоятельной работе студентов-заочников, в том числе считают эффективным использование информационно-образовательных сред 67 %. При этом 63 % преподавателей отмечают недостаточность существующих электронных средств поддержки самостоятельной работы, а на отсутствие учебных сред самостоятельной работы студентов-заочников на основе информационно-коммуникационных технологий указали 76 % опрошенных. Анализ состояния самостоятельной работы студентов-заочников показал, с одной стороны, необходимость ее эффективной органи-

зации, а с другой – недостаточность средств поддержки самостоятельной работы на основе информационно-коммуникационных технологий. На *научно-методическом уровне* актуальность обусловлена необходимостью выявления условий эффективной реализации потенциала информационных технологий в организации самостоятельной работы студентов.

Ключевые понятия исследования.

Самостоятельная работа студентов в информационно-обучающей среде – технологичная инструментализованная познавательная деятельность, протекающая без непосредственного участия преподавателя, но организованная им с помощью средств информационных технологий, в ходе которой студенту предоставляется возможность самоорганизации, самоконтроля и саморегуляции деятельности, учитываются его субъектный опыт и индивидуальные особенности.

Информационно-обучающая среда – специально созданная педагогическая система, являющаяся подсистемой информационно-образовательной среды вуза, содержательно и деятельностно интегрированная в процесс обучения, реализованная средствами информационных технологий, ориентированная на создание условий самостоятельной работы студентов-заочников.

Степень разработанности проблемы. Самостоятельной работе большое внимание уделяли классики педагогики: Я. А. Коменский, А. Дистервег; российские ученые-педагоги XIX – начала XX вв.: П. П. Блонский, В. П. Вахтеров, П. Ф. Каптерев, К. Д. Ушинский, С. Т. Шацкий и др. Дальнейшее развитие теория самостоятельной работы получила в трудах советских и российских психологов: Л. С. Выготского, П. Я. Гальперина, И. А. Зимней, А. Н. Леонтьева, С. Л. Рубинштейна; педагогов: Ю. К. Бабанского, А. А. Вербицкого, М. Г. Гарунова, Б. П. Есипова, В. И. Загвязинского, И. Я. Лернера, П. И. Пидкасистого, В. А. Сластенина, М. Н. Скаткина, В. В. Усманова, А. В. Усовой, Т. И. Шамовой и др. Отдельные аспекты самостоятельной работы в условиях информатизации освещены в психолого-педагогической литературе: вопросы активизации самостоятельной работы с помощью информационных технологий (С. А. Дочкин, Е. Л. Медянкина, Е. В. Филимонова и др.), применение компьютеров в самостоятельной работе студентов, изучающих информатику (Е. С. Васильева, О. В. Виштак, В. Г. Маняхина и др.), применение в самостоятельной работе компьютерных сред (Ю. М. Насонова, Е. Н. Пряхина, Т. И. Яшина и др.), самостоятельная работа с использованием интернета как средство обучения студентов иностранному языку (Е. В. Захарова, С. А. Резцова, Т. В. Сидоренко, К. В. Симонян, С. А. Чичиланова, О. В. Чувилина и др.), реализация в самостоятельной работе информационных технологий на основе лично ориентированного подхода (Н. А. Александрова, Т. С. Макарова, Я. И. Мельниченко, Е. Н. Трущенко и др.).

Анализ педагогических исследований по проблемам самостоятельной работы студентов в условиях информатизации образования позволил выявить ряд **противоречий**:

– на социально-педагогическом уровне: между потребностью инновационной российской экономики в выпускниках, способных непрерывно самостоятельно совершенствовать свои знания и умения, и современным состоянием системы образования, не обеспечивающей в должной мере подготовку таких специалистов;

– на научно-теоретическом уровне: между достаточно разработанной теорией самостоятельной работы обучаемых и слабой проработанностью в ней вопросов, связанных с информатизацией системы образования;

– на научно-методическом уровне: между необходимостью организации самостоятельной работы в высшей школе на основе информационных технологий и недостаточностью электронных средств поддержки самостоятельной работы.

Выявленные противоречия позволили сформулировать **проблему исследования**: какими должны быть сущность, цели, содержание, средства самостоятельной работы будущих специалистов на основе информационных технологий для достижения ее эффективности?

Актуальность проблемы, а также ее недостаточная теоретическая и методическая разработанность обусловили выбор **темы исследования**: «Самостоятельная работа студентов-заочников в условиях информационно-обучающей среды».

Цель исследования – теоретически обосновать, разработать и опытно-поисковым путем проверить результативность применения модели самостоятельной работы студентов-заочников в информационно-обучающей среде.

Объект исследования – процесс обучения студентов-заочников.

Предмет исследования – самостоятельная работа студентов-заочников в информационно-обучающей среде.

В качестве **гипотезы исследования** выдвинуты следующие предположения:

1. Сущность самостоятельной работы студентов-заочников в условиях информатизации образования, возможно, отражена в ее свойствах технологичности, инструментализованности, мультимедийности, учета субъектного опыта и индивидуальных особенностей обучаемых, возможности планирования и рефлексии учебной деятельности, объективности ее контроля и самоконтроля.

2. Проектирование, создание и функционирование информационно-обучающей среды самостоятельной работы студентов-заочников, вероятно, происходят эффективно, если основываются на модели самостоятельной работы студентов, отражающей субъектную и объектную части самостоятельной работы.

3. Реализация самостоятельной работы студентов в информационно-обучающей среде может быть обеспечена комплексом педагогических условий: выбора студентом индивидуальной траектории самостоятельной познавательной деятельности; технологии самостоятельной работы студентов на основе структурирования учебного материала; осуществления учебно-

познавательной деятельности студента с помощью интерактивных иллюстраций; мониторинга учебной деятельности студента на основе диагностики и самодиагностики.

Задачи исследования:

1. На основе научной литературы выявить сущность самостоятельной работы студентов-заочников в условиях информатизации образования.
2. Определить содержание и структуру информационно-обучающей среды самостоятельной работы студентов-заочников.
3. Выявить и обосновать педагогические условия эффективной организации самостоятельной работы в информационно-обучающей среде.
4. Построить модель самостоятельной работы студентов-заочников в информационно-обучающей среде.
5. Проверить эффективность разработанной информационно-обучающей среды самостоятельной работы студентов-заочников при соблюдении выявленных педагогических условий.

Научная новизна исследования состоит в следующем:

1. Выявлены сущностные черты самостоятельной работы студентов в условиях информатизации образования, такие как технологичность, инструментализованность, мультимедийность, учет субъектного опыта и индивидуальных особенностей обучаемых, возможность планирования и рефлексии учебной деятельности, объективность ее контроля и самоконтроля.
2. Построена модель самостоятельной работы студентов-заочников в информационно-обучающей среде, в которой преподаватель косвенно с помощью средств информационных технологий управляет самостоятельной работой, а деятельность студентов включает субъектную часть – интенциональный, когнитивный, операциональный компоненты и компонент индивидуального опыта, и объектную часть – предмет, продукт, процесс, обеспеченный средствами и методами, а также условия протекания деятельности.
3. Обоснованы педагогические условия эффективной организации самостоятельной работы: выбор студентом индивидуальной траектории самостоятельной познавательной деятельности; технология самостоятельной работы студентов на основе логико-дидактического структурирования учебного материала; осуществление учебно-познавательной деятельности студента с помощью интерактивных иллюстраций; мониторинг учебной деятельности студента на основе диагностики и самодиагностики.

Теоретическая значимость исследования состоит в следующем:

1. Уточнено понятие самостоятельной работы студентов в информационно-обучающей среде как технологичной инструментализованной познавательной деятельности, протекающей без непосредственного участия преподавателя, но организованной им с помощью средств информационных технологий, в ходе которой студенту предоставляется возможность самоорганизации, самоконтроля и саморегуляции деятельности, учитываются его субъектный опыт и индивидуальные особенности.

2. Уточнено понятие информационно-обучающей среды как специально созданной педагогической системы, содержательно и деятельностно интегрированной в процесс обучения студентов-заочников, реализованной средствами информационных технологий, являющейся подсистемой информационно-образовательной среды вуза, ориентированной на создание условий эффективной самостоятельной работы студентов-заочников.

Практическая значимость исследования заключается в следующем:

1. Разработано содержательное наполнение информационно-обучающей среды, включающее учебно-методические материалы для организации самостоятельной работы, содержание обучения, контрольно-измерительные материалы.

2. Для реализации информационно-обучающей среды создано электронное учебно-методическое пособие «Линейное программирование» как технологическое средство организации самостоятельной работы студентов-заочников в информационно-обучающей среде.

Разработанные материалы могут быть использованы в образовательном процессе высших учебных заведений для организации самостоятельной работы студентов-заочников на основе информационных технологий.

Методологическую основу исследования составили системный подход (А. Н. Аверьянов, В. Г. Афанасьев, И. В. Блауберг, И. И. Новинский, В. Н. Садовский, В. И. Свидерский, И. Т. Уемов, Э. Г. Юдин и др.), позволяющий рассматривать самостоятельную работу студентов как целостную систему; метод моделирования, разработанный В. А. Вениковым, Б. А. Глинским, Б. С. Грязновым, Б. С. Дыниным, Е. П. Никитиным, И. Б. Новиком, В. А. Штоффом и др.; деятельностный подход (А. М. Волков, П. Я. Гальперин, А. Н. Леонтьев, Ю. В. Микадзе, Г. Н. Солнцева, Н. Ф. Талызина, В. С. Швырев и др.); гуманистические идеи становления личности, развиваемые в философии образования, педагогике и психологии (Л. С. Выготский, П. Я. Гальперин, Б. С. Гершунский, И. А. Зимняя, А. Н. Леонтьев, Б. Ф. Ломов, В. А. Петровский, С. Л. Рубинштейн и др.), концепции личностно ориентированного образования (Н. А. Алексеев, А. С. Белкин, Е. В. Бондаревская, Э. Ф. Зеер, В. В. Сериков, А. В. Хуторской, И. С. Якиманская и др.).

Теоретическую основу исследования представляют психолого-педагогические основы теории самостоятельной работы (В. И. Андреев, В. И. Загвязинский, В. Я. Ляудис, П. И. Пидкасистый, А. В. Усова, В. А. Якунин и др.), психолого-педагогические основы применения информационных технологий в образовании (Н. В. Апатова, Б. С. Гершунский, Д. Ш. Матрос, С. В. Панюкова, И. В. Роберт, А. Я. Савельев, Б. Е. Стариченко, Т. Л. Шапошникова и др.), работы по проблеме создания и использования в педагогическом процессе различных сред (А. А. Андреев, Г. Ю. Беляев, В. Г. Бочарова, Л. П. Буева, О. А. Ильченко, О. П. Крюкова, Ю. С. Мануйлов, И. В. Роберт, В. И. Солдаткин, З. И. Тюмасева, А. В. Хуторской, Т. Н. Шалкина, Ю. А. Шрейдер, В. А. Ясвин, Т. И. Яшина и др.), теоретические поло-

жения в области профессиональной педагогики (Г. М. Романцев, В. А. Федоров и др.); методология, теория и практика профессионального образования (С. И. Архангельский, А. С. Белкин, А. А. Вербицкий, Э. Ф. Зеер, Н. В. Кузьмина, Г. М. Романцев, В. А. Сластенин и др.); технологии и методики моделирования образовательного процесса (П. И. Пидкасистый, Н. Н. Тулькибаева, Н. Е. Эрганова и др.); практические аспекты профессиональной подготовки студентов (С. И. Архангельский, Б. Н. Гузанов, В. И. Загвязинский и др.).

Методы исследования определялись его целью, необходимостью разрешения теоретических и практических проблем. *Теоретические методы* позволили выявить сущность и структуру самостоятельной работы студентов в условиях информатизации образования. Изучение и обобщение научной литературы строилось на теоретическом анализе и синтезе. Метод моделирования использовался при построении модели самостоятельной работы студентов-заочников в информационно-обучающей среде.

Эмпирические методы – наблюдение, анкетирование, изучение опыта осуществления самостоятельной работы студентов-заочников использованы в проведении опытно-поисковой работы. На стадии опытно-поисковой работы использовались методы компьютерного тестирования и анализ результатов деятельности, а при обработке и обобщении полученных данных – математико-статистические методы, позволившие подтвердить результаты исследования.

База исследования. Исследование проводилось на базе ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет» (национальный исследовательский университет) и ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный педагогический университет», всего охвачено исследованием 204 студента.

Этапы исследования:

На первом этапе – теоретико-поисковом (2004–2006) – проводился анализ психолого-педагогической и методической литературы. Изучались состояние проблемы в теории и практике педагогического вуза и существующие научно-теоретические подходы к ее решению. Определялись и формулировались тема, цель, объект, предмет, гипотеза, задачи исследования. Обосновывались методы исследования. Разрабатывался план опытно-поисковой работы. На данном этапе основным методом исследования являлся метод теоретического анализа научной литературы.

На втором этапе – опытно-поисковом (2007–2010) – уточнялась гипотеза исследования, анализировался и систематизировался эмпирический материал, разрабатывалась модель информационно-обучающей среды самостоятельной работы студентов-заочников. Методы: моделирование, анкетирование, тестирование, наблюдение.

На третьем этапе – итоговом (2011–2012) – проводились анализ, обобщение, систематизация и интерпретация результатов опытно-поисковой работы, вырабатывались и внедрялись в практику конкретные научно-методические и практические рекомендации. Методы: анализ и синтез ре-

зультатов исследования, статистическая обработка данных, полученных в ходе опытно-поисковой работы.

На защиту выносятся следующие положения:

1. Сущностными свойствами самостоятельной работы студентов-заочников в условиях информатизации образования являются технологичность, инструментализованность, мультимедийность, учет субъектного опыта и индивидуальных особенностей обучаемых, возможность планирования и рефлексии учебной деятельности, объективность ее контроля и самоконтроля.

2. Модель самостоятельной работы студентов, отражающая ее субъектную часть – интенциональный, когнитивный, операциональный компоненты и компонент индивидуального опыта, объектную часть – предмет, продукт, процесс, оснащенный средствами и методами, а также особенности взаимодействия студента и преподавателя, косвенно управляющего самостоятельной работой, обеспечивает проектирование, создание и функционирование информационно-обучающей среды самостоятельной работы студентов-заочников.

3. Информационно-обучающая среда, включающая технологический, мотивационно-целевой, предметный и диагностико-коррекционный блоки, реализующая педагогические условия – выбор студентом индивидуальной траектории самостоятельной познавательной деятельности; технологию самостоятельной работы студентов на основе структурирования учебного материала; осуществление учебно-познавательной деятельности студента с помощью интерактивных иллюстраций мониторинг учебной деятельности студента на основе диагностики и самодиагностики – способствует эффективности самостоятельной работы студентов-заочников.

Достоверность и научная обоснованность результатов исследования обеспечиваются разработанностью его методологической базы, комплексом теоретических и эмпирических методов исследования, адекватных его объекту, предмету, цели и задачам; достаточным объемом и репрезентативностью выборки, комплексной обработкой результатов опытно-поисковой работы на всех ее этапах; опытом работы автора в качестве преподавателя вуза.

Апробация и внедрение результатов исследования. Основные идеи и результаты исследования отражены в 13 публикациях автора, включая три статьи в научных журналах из перечня ВАК МОиН РФ.

Результаты исследования апробировались на международных, всероссийских, конференциях «Методология и методика формирования научных понятий у учащихся школ и студентов вузов» (Челябинск, 2009), «Роль науки в устойчивом развитии общества» (Тамбов, 2009), «Актуальные проблемы модернизации Российского образования» (Тверь, 2009), «Актуальные вопросы современных подходов к самостоятельной работе студента в высшей школе» (Челябинск, 2010), «Актуальные проблемы математики и методики ее преподавания» (Челябинск, 2010), «Проблемы преподавания математических, компьютерных и естественнонаучных дисциплин в ВУЗе и школе»

(Екатеринбург, 2010), «Наука, образование, культура, человек в современном мире» (Новосибирск, 2011).

Положения и результаты диссертационного исследования внедрены в учебный процесс ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет» (национальный исследовательский университет) (заочный инженерно-экономический факультет) и ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный педагогический университет» (математический факультет).

Структура работы. Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения и библиографического списка, состоящего из 319 наименований. Текст иллюстрируют 20 таблиц и 39 рисунков. Общий объем работы составляет 205 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **введении** обоснована актуальность темы исследования, определены цель, объект, предмет, гипотеза, задачи, методы, научная новизна, теоретическая и практическая значимость исследования, сформулированы основные положения, выносимые на защиту.

В **первой главе** «Теоретические аспекты самостоятельной работы студентов-заочников в информационно-обучающей среде» рассмотрены особенности заочного обучения. В условиях модернизации экономики в России заочное образование вносит существенный вклад в решение ряда сложных социально-экономических задач. Оно обеспечивает населению доступ к более высоким уровням образования и тем самым служит повышению квалификации работников в связи с переходом на новые технологии.

Студенты-заочники являются взрослыми, зрелыми людьми, имеющими профессиональный стаж и опыт производственной деятельности. Для них характерны наличие навыков самоуправления, устойчивая волевая направленность на учебную деятельность, стремление участвовать в выборе содержания образования, умение преодолевать трудности. Специфической особенностью заочного обучения является преобладающий характер *самостоятельной работы*. Управление познавательной деятельностью обучаемого, совмещающего работу с учебой, заключается в том, чтобы создавать условия для самоорганизации этой деятельности субъектом (Ю.Н. Кулюткин, Ю.Н. Петров и др.). Для заочного обучения необходимы средства обучения, которые обеспечивали бы педагогическую регуляцию, индивидуальную траекторию самостоятельной работы, учитывали бы профессиональные и личностные особенности студентов-заочников. В настоящее время ощущается острая нехватка именно такого учебно-методического обеспечения самостоятельной работы заочников.

Анализ историографии проблемы самостоятельной работы позволил сформулировать важные для нашей работы выводы. Во-первых, периоды исследования самостоятельной работы отражают социально-исторические этапы развития общества. В настоящий период изучение самостоятельной работы студентов должно исходить из потребностей общества в

инициативных, самостоятельных, грамотных специалистах, способных обеспечить модернизацию экономики в России в условиях постиндустриального общества. Во-вторых, на протяжении всех периодов исследования самостоятельной работы в педагогической науке и практике происходит борьба двух подходов, рассматривающих самостоятельную работу как средство воздействия на учащихся в рамках знаниевой парадигмы, обуславливающей интерес к видам, формам и методам проведения самостоятельных работ, и как средство развития их самостоятельности, что заставляет трактовать самостоятельную работу как свободную, целесообразную, мотивированную деятельность. В-третьих, осуществление самостоятельной работы всегда связывалось с имеющимися в соответствующий период техническими средствами обеспечения образовательного процесса. В настоящее время проблема самостоятельной работы студентов должна решаться исходя из современных возможностей информационных технологий.

В информационном обществе на первый план выступает гуманистическая парадигма, ставящая главной задачей развитие индивидуальных качеств личности, дальнейшее использование которых обеспечит процветание общества в целом. Гуманизация реализуется посредством применения *лично ориентированного подхода* в обучении (А.С. Белкин, Э.Ф. Зеер, И.А. Зимняя, А.В. Хуторской, И.С. Якиманская и др.). Для уточнения понятия самостоятельной работы в условиях информатизации образования мы рассмотрели самостоятельную работу студентов с применением компьютера с позиций лично ориентированного подхода. Это позволило дать следующее определение *самостоятельной работы студентов-заочников*: это технологичная инструментализованная познавательная деятельность, протекающая без непосредственного участия преподавателя, но организованная им с помощью средств информационных технологий, в ходе которой студенту предоставляется возможность самоорганизации, самоконтроля и саморегуляции деятельности, учитываются его субъектный опыт и индивидуальные особенности. Рассматривая субъектный опыт как опыт самореализации, приобретаемый обучаемым в ходе общения, деятельности, познания, рефлексии, мы отличаем его от более широкого понятия витагенного опыта.

Реализация сущностных свойств самостоятельной работы требует обеспечения студентов средствами информационных технологий для организации самостоятельной работы. Анализ различных сред в образовании позволил выстроить иерархию понятий, в которой вершиной пирамиды является понятие среды, на нижнем уровне располагаются дидактические (обучающие) компьютерные среды, а промежуточные уровни занимают понятия информационной и образовательной сред, понятие информационно-образовательной среды, понятия информационно-предметной, информационно-обучающей, дидактической информационной, информационно-учебной и т. д. сред. Самостоятельной работе студентов-заочников в представленной иерархии наиболее адекватна информационно-обучающая среда, реализую-

щая в ней уровень непосредственного взаимодействия педагога и студентов в процессе обучения, обеспечивая функционирование в нем информационных потоков с помощью средств информационных технологий. Мы рассматриваем *информационно-обучающую среду* как специально созданную педагогическую систему (подсистему информационно-образовательной среды вуза), содержательно и деятельностно интегрированную в процесс обучения, реализованную средствами информационных технологий, ориентированную на создание условий эффективной самостоятельной работы студентов-заочников.

Определение самостоятельной работы как познавательной деятельности оправдывает применение к исследованию самостоятельной работы студентов *деятельностного подхода*. Целостное представление о деятельности включает субъектную часть самостоятельной работы студентов, в которую входят интенциональный компонент – цели самостоятельной работы; когнитивный компонент – знания в данной предметной области; операциональный компонент – умения самостоятельной работы; компонент индивидуального опыта, содержащий подвергнутый анализу опыт практического осуществления самостоятельной работы, а также объектную часть, к которой относятся ее предмет (познавательная задача); продукт – результат выполнения самостоятельной работы; процесс, а также условия протекания деятельности.

Стоящая перед *моделью* конструктивная задача – построение информационно-обучающей среды самостоятельной работы студентов-заочников – требует учета не только внешних, но и внутренних компонентов самостоятельной работы студентов, а также анализа деятельности педагога в процессе обучения, поскольку деятельность учения и деятельность преподавания неразрывно, хотя и косвенно связаны в ходе самостоятельной работы студентов. В организации самостоятельной работы студентов-заочников в информационно-обучающей среде деятельность педагога составляют постановка цели и подготовка (или выбор) средств организации самостоятельной работы, которые и должны обеспечивать все компоненты деятельности студента, как внешние, так и внутренние (рис. 1).

Функциональные связи компонентов самостоятельной работы студента и взаимодействие его с преподавателем в ходе самостоятельной работы показаны на рис. 1 стрелками. Запускает деятельность интенциональный компонент: у студента должна возникнуть потребность освоения курса, обусловленная действиями преподавателя, мотивами личностного роста, профессионального самосовершенствования и т.д. Потребность заставляет студента обратиться к технологическим средствам информационно-обучающей среды, которые могут помочь ему в изучении дисциплины. Основой самостоятельной работы является познавательная задача, выступающая как предмет учебной деятельности студента.

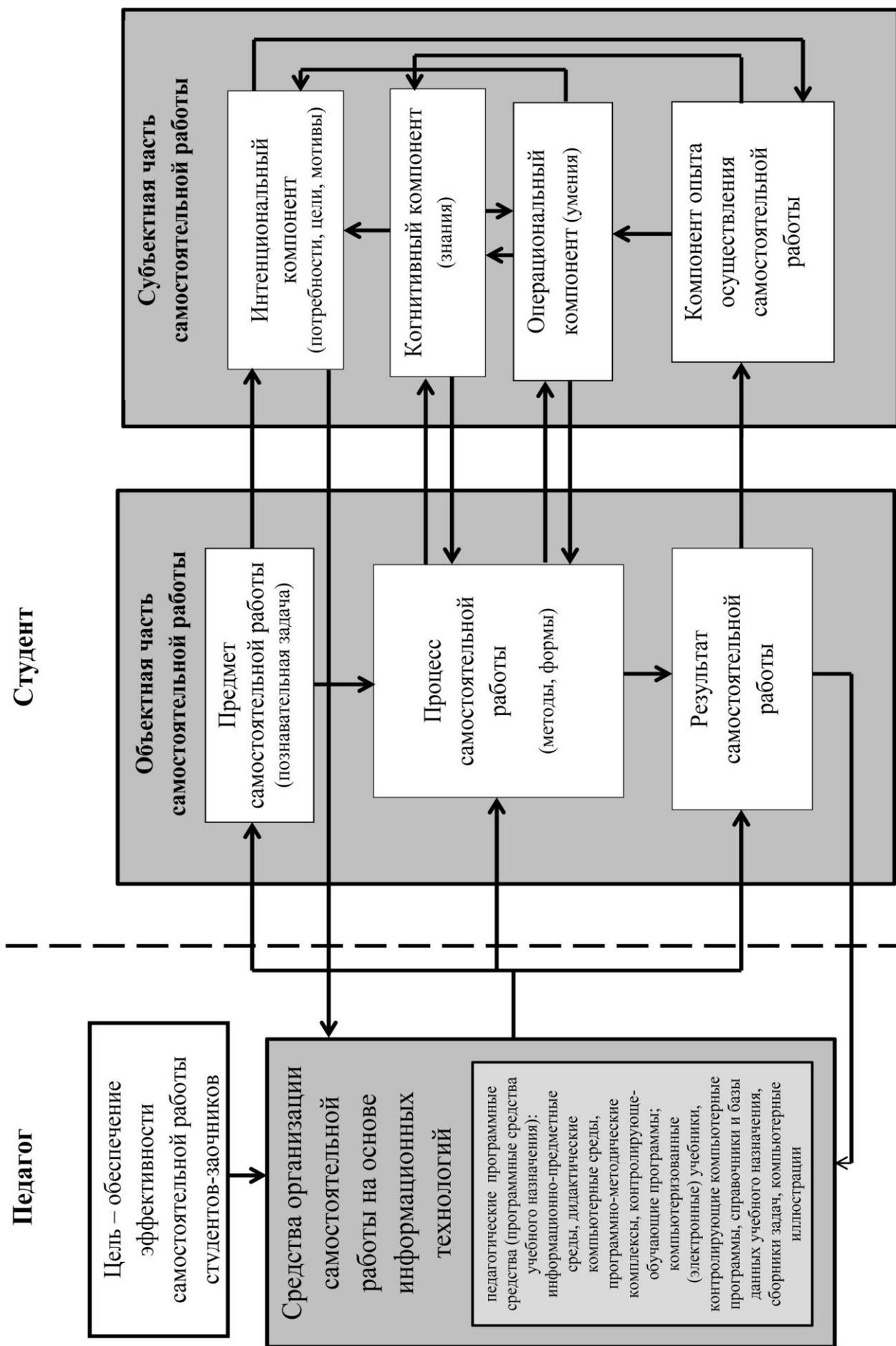


Рис. 1. Модель самостоятельной работы студентов-заочников

Возникающая необходимость (поставленная педагогом и опосредованная информационно-обучающей средой познавательная задача) стимулирует работу интенционального компонента, направленного на постановку цели самостоятельной работы. Принятая студентом познавательная задача превращается в мотив.

Поставленная цель влечет обращение к компоненту опыта (Выполнялась ли ранее подобная работа? Каковы средства и методы ее осуществления?). Поиск ответа на эти вопросы стимулирует обращение к когнитивному (актуализация знаний) и операциональному (умения) компонентам. С привлечением знаний и умений цели самостоятельной работы конкретизируются, и студент вновь обращается к технологическим средствам информационно-обучающей среды самостоятельной работы в поисках содержания, средств, методов и форм деятельности.

Информационно-обучающая среда организует процесс деятельности, в ходе которого задействованы когнитивный и операциональный компоненты и осуществляется выполнение задания. Интенциональный компонент поддерживает высокий уровень мотивации процесса самостоятельной работы. Завершается цикл познавательной деятельности получением результата (решением познавательной задачи), который фиксируется компьютером, и затем обращением к компоненту опыта.

Необходимыми частями информационно-обучающей среды (рис. 2) как педагогической системы являются цель, содержание обучения, педагог и студенты. Кроме того, стремясь установить соответствие структуры информационно-обучающей среды модели самостоятельной работы студентов, мы включили в ее состав блоки: мотивационно-целевой, предметный и диагностико-коррекционный. *Мотивационно-целевой блок* отражает интенциональный компонент субъектной части самостоятельной деятельности, а в объектной части ему соответствует предмет деятельности студента – познавательная задача. *Предметный блок* в субъектной части отвечает когнитивному и операциональному компонентам, а также компоненту опыта, а в объектной обеспечивает процесс деятельности, т.е. выполнение задания по изучению теории или решению задач, и ее результат. *Диагностико-коррекционный блок* направлен на анализ результата самостоятельной работы студентов и обеспечивает развитие компонента опыта. Реализация информационно-обучающей среды опирается на применение информационных технологий, материальное воплощение которых (компьютеры, программное обеспечение, Интернет) мы группируем в *технологическом блоке* разрабатываемой среды.

Таким образом, реализация *системного подхода* при моделировании самостоятельной работы студентов-заочников позволила установить, что компонентами информационно-обучающей среды являются цель, содержание, педагог и студент, взаимодействие которых опосредуется технологическим, мотивационно-целевым, предметным и диагностико-коррекционным блоками модели, и выявить их взаимосвязи (структуру), их функциональное взаимодействие и возможности развития.

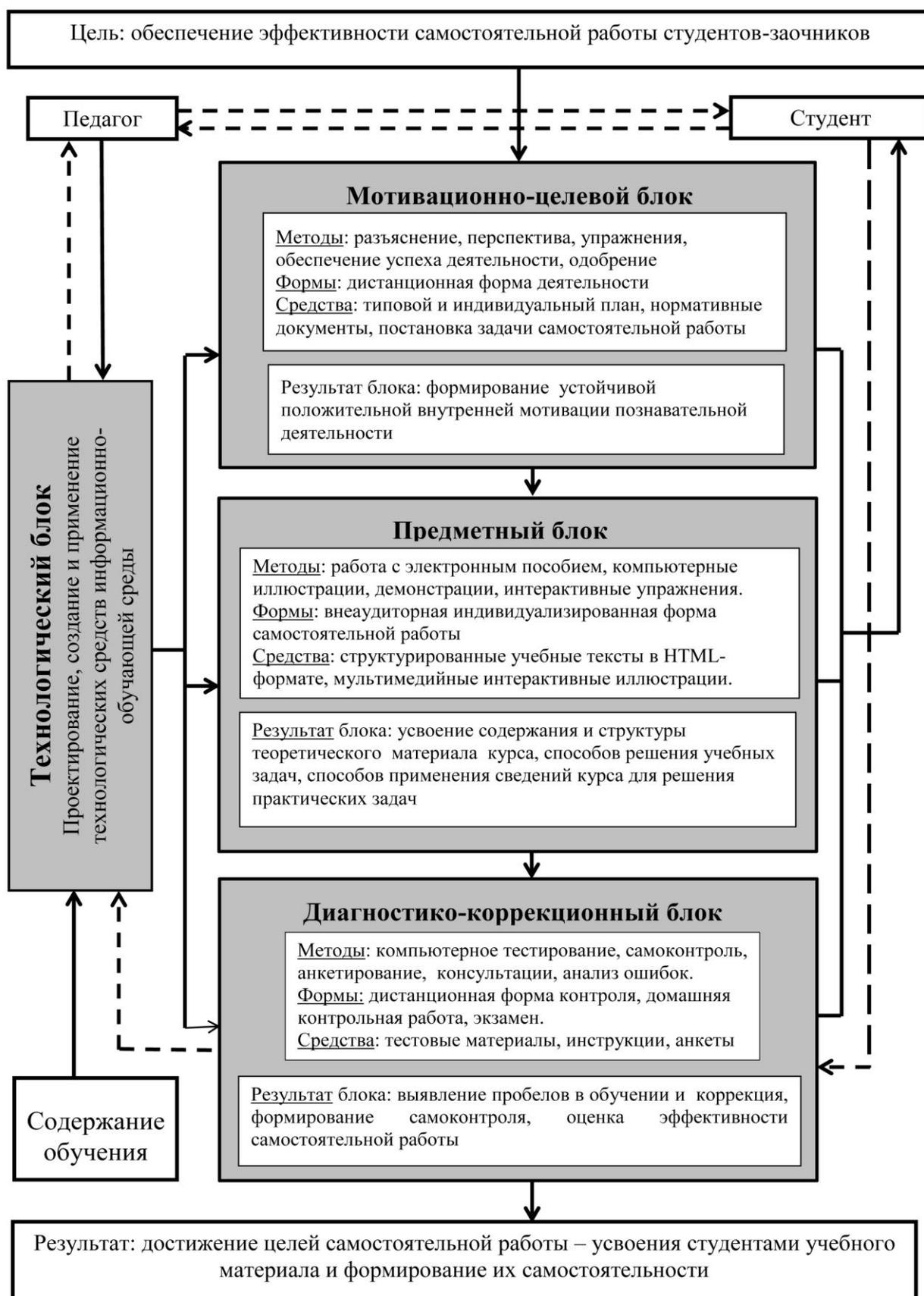


Рис. 2. Структура информационно-обучающей среды самостоятельной работы студентов-заочников

Мы выделяем педагогические условия эффективной организации самостоятельной работы студентов в условиях информационно-обучающей среды на основе анализа компонентов самостоятельной познавательной деятельности, обладающей сущностными свойствами технологичности, инструментализованности, мультимедийности, учета субъектного опыта и индивидуальных особенностей обучаемых, возможности планирования и рефлексии учебной деятельности, объективности ее контроля и самоконтроля.

Индивидуальная образовательная траектория влияет на мотивацию самостоятельной работы, учитывая индивидуальные особенности студентов, давая им возможность самоорганизации. Индивидуальная образовательная траектория – персональный путь реализации личностного потенциала каждого студента в самостоятельной работе.

Осуществление учебно-познавательной деятельности студента на основе интерактивных иллюстраций формирует мотивацию самостоятельной работы, облегчает усвоение студентами знаний, умений и способов деятельности за счет учета индивидуальных особенностей восприятия студентами учебного материала. *Технология самостоятельной работы студентов на основе логико-дидактического структурирования учебного материала* – модель самостоятельной учебной деятельности, содержащая вариативные последовательности изучения учебного материала – гарантирует его усвоение студентами, одновременно реализуя индивидуальный подход к ним.

Мониторинг учебной деятельности студента на основе входной, текущей и итоговой компьютерной диагностики обеспечивает технологичность и объективность контроля и самоконтроля самостоятельной работы студентов, развивает рефлексия и повышает мотивацию учебной деятельности.

Сущностные свойства самостоятельной работы в условиях информатизации образования позволили сформулировать четыре группы требований к информационно-обучающей среде самостоятельной работы студентов-заочников, являющиеся основой ее реализации.

Во **второй главе** «Опытно-поисковая работа по проверке эффективности самостоятельной работы студентов-заочников в информационно-обучающей среде» описана опытно-поисковая работа, целью которой является проверка влияния построенной информационно-обучающей среды и педагогических условий на эффективность самостоятельной работы студентов-заочников. Всего в опытно-поисковой работе участвовало 204 студента заочного инженерно-экономического факультета ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет» (национальный исследовательский университет) и ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный педагогический университет».

Критерием результативности реализации построенной модели информационно-обучающей среды является эффективность самостоятельной работы студентов-заочников, понимаемая как достижение соответствия ее целей и результатов. В рамках нашего исследования в качестве *целей самостоя-*

тельной работы мы выделяем обеспечение усвоения содержания образования (усвоение знаний, умений, навыков, способов деятельности) и формирование познавательной самостоятельности студентов. Поэтому первым показателем эффективности самостоятельной работы является *усвоение студентами содержания обучения*, а вторым – *повышение уровня сформированности познавательной самостоятельности* студентов. Для оценки уровня сформированности познавательной самостоятельности был построен интегративный показатель, объединяющий показатели сформированности трех ее компонентов – мотивационного, содержательно-операционного и волевого.

В качестве результата учебной деятельности (U), позволяющего оценить сформированность содержательно-операционного компонента познавательной самостоятельности, мы взяли академическую успеваемость студента, разделив всех студентов на три уровня (высокий U=1, средний U=2 и низкий U=3). Для изучения мотивации проводилось анкетирование по опроснику, составленному В.К. Гербачевским. Мы изучали группу мотивов, непосредственно связанных с процессом познавательной деятельности. Внутри нее мотивы были разбиты на три подгруппы: к первой были отнесены внутренний и познавательный мотивы, ко второй – мотив избегания, состязательный мотив и мотив к смене текущей деятельности, к третьей – мотив самоуважения. К высокому уровню (M=1) были отнесены студенты, у которых преобладает мотив самоуважения по сравнению с первой и второй подгруппами мотивов, к среднему уровню (M=2) студенты, у которых ярче всего выражена познавательная мотивация (мотивы первой группы), к низкому (V=3) – студенты с преобладающей отрицательной мотивацией. По волевому компоненту познавательной самостоятельности показателем низкого уровня (V=3) является отсутствие действия планирования и низкий или средний уровень проявления инициативы, среднего (V=2) – действие планирования с ошибками и средний уровень инициативы, высокого (V=1) – осознанное планирование и средний или высокий уровень инициативы. В качестве интегративного показателя уровня сформированности познавательной самостоятельности было взято среднее арифметическое показателей по всем трем компонентам познавательной самостоятельности, округленное до единиц:

$$S = \frac{U+V+M}{3}.$$

Руководствуясь государственным образовательным стандартом, учебным планом и программой, мы разработали содержание *электронного учебно-методического пособия* – технологического средства реализации информационно-обучающей среды. Текст авторского пособия «Линейное программирование» подвергнулся логико-дидактическому анализу для выявления его структуры, поскольку создание навигации предполагало определение связей между разделами и подготовку гипертекста для реализации в электронном виде. Теоретическую часть составляют сведения из курса «Линейное программирование» с примерами и иллюстрациями. В практической части излагаются примеры решения типовых задач, иллюстрирующие теоретический

материал. Электронное учебно-методическое пособие снабжено мультимедийными иллюстрациями методов решения задач линейного программирования. Основой *диагностики* результатов самостоятельной работы студентов является государственный образовательный стандарт. В качестве основного метода контроля самостоятельной работы студентов-заочников было выбрано педагогическое *тестирование* как наиболее адекватно и эффективно реализуемое в информационных технологиях. Тесты содержат несколько заданий для проверки каждого раздела спецификации, что обеспечивает их надежность, полноту и валидность.

Создание электронного учебно-методического пособия позволило внедрить информационно-обучающую среду в образовательный процесс вуза и реализовать педагогические условия эффективной организации самостоятельной работы студентов-заочников. Выбор студентом *индивидуальной траектории* самостоятельной познавательной деятельности осуществлялся при планировании самостоятельной работы. Студент конструировал индивидуальный план самостоятельной работы на основе типового из готовых блоков. План-график является моделью учебного процесса, которая позволяет студенту четко видеть цель работы, последовательность ее достижения и критерии оценки ее результатов.

Переход к планированию не обеспечит полной самостоятельности студентов, если не ввести *мониторинг* учебных достижений студентов, реализованный средствами информационных технологий. Большое значение мы придавали входному контролю, целью которого являлось не только установление степени владения базовыми знаниями, умениями и навыками, необходимыми для начала обучения, но и их возможная коррекция для полноценного усвоения студентами содержания дисциплины. По мере овладения студентами приемами самодиагностики они начинают выступать в качестве субъектов самодиагностики, определяя самостоятельно свой уровень подготовки. Получая информацию о результатах диагностики, студент приобретает дополнительную мотивацию учебной деятельности.

Применение технологии самостоятельной работы студентов *на основе логико-дидактического структурирования учебного материала* обусловлено свойством технологичности самостоятельной работы в условиях информатизации образования. Информационно-обучающая среда способствует индивидуализации обучения за счет отбора каждым обучаемым индивидуального объема учебного материала из общего объема пособия, а также за счет неоднократного возврата к вопросу, который показался наиболее трудным. Последовательность переходов, с одной стороны, определена на стадии проектирования пособия и отражает естественную структуру учебного материала, а с другой стороны, может быть изменена студентом на основе своих индивидуальных особенностей и предпочтений. Наряду с традиционным линейным прохождением по учебному тексту студенту предоставляется возможность выбрать нелинейный путь изучения электронного учебного текста.

Одним из средств организации самостоятельной работы студентов-заочников является *применение мультимедийных иллюстраций*. Интерактивность информационно-обучающей среды, формы и способы осуществления диалога в ней играют важную роль в построении самостоятельной работы студентов. Студенты с образным типом памяти и художественным типом мышления предпочитают активные формы обучения с преобладанием наглядно-образных форм подачи материала, студентам же с мыслительным типом индивидуальности больше подходят аналитические виды заданий. Наглядный материал представляет собой информационную модель некоторого педагогического опыта. Интерактивное решение задач, позволяя студенту проявлять инициативу и самостоятельность в поиске решения задачи, мягко подводит его к правильному способу решения.

В ходе опытно-поисковой работы нами было проведено 120 консультаций для организации самостоятельной работы студентов. Для территориально удаленных студентов проводились консультации с помощью Интернета.

Проверка гипотезы потребовала анализа эффективности самостоятельной работы студентов-заочников в информационно-обучающей среде, реализующей педагогические условия самостоятельной работы. Анализ эффективности самостоятельной работы студентов-заочников по показателю *усвоения учебного материала* проводился в ходе опытно-поисковой работы на заочном инженерно-экономическом факультете Южно-Уральского государственного университета и на математическом факультете Челябинского государственного педагогического университета в 2009–2012 гг. Показателем эффективности в этой части опытно-поисковой работы являлся процент студентов, усвоивших материал. Результаты опытно-поисковой работы представлены на рис. 3.

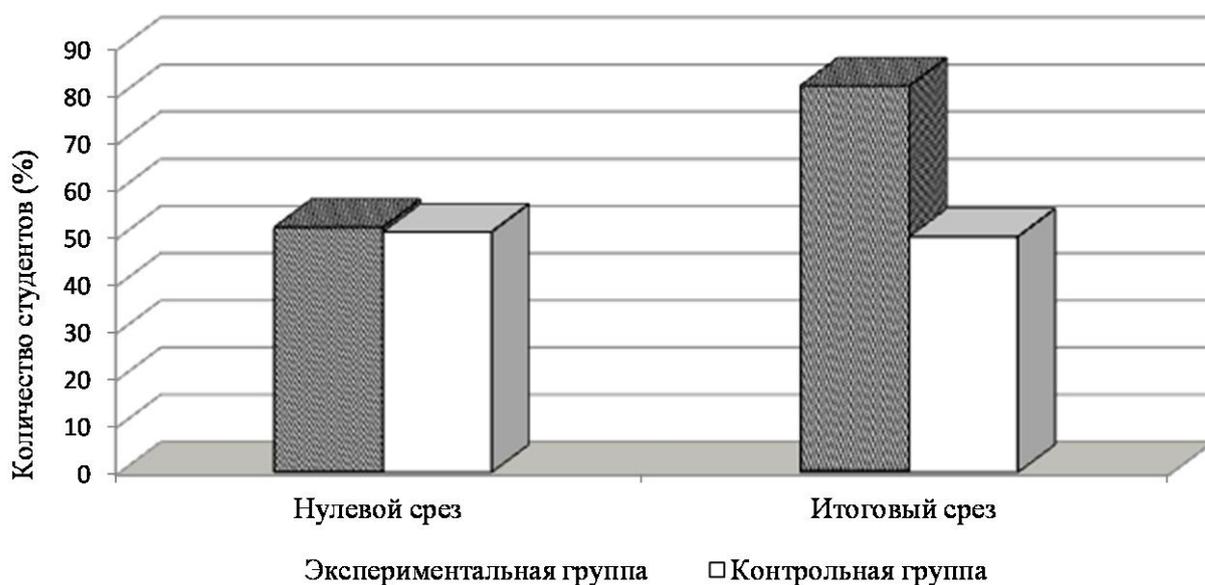


Рис. 3. Сравнение усвоения учебного материала в экспериментальной и контрольной группах на нулевом и итоговом срезах

Статистический анализ исходных и итоговых данных мы проводили с помощью углового преобразования ϕ^* Фишера. Начальные различия контрольной и экспериментальной групп оказались статистически незначимы. Различия в успеваемости контрольной и экспериментальной групп после завершения опытно-поисковой работы статистически значимы, значит, осуществление самостоятельной работы студентов-заочников в информационно-обучающей среде способствует эффективности усвоения ими содержания обучения. Распределение студентов по уровням усвоения учебного материала представлено в таблице.

Таблица

Динамика уровня усвоения учебного материала в экспериментальной и контрольной группах, %

Группа	Низкий уровень			Средний уровень			Высокий уровень		
	Нулевой срез	Итоговый срез	Изменения	Нулевой срез	Итоговый срез	Изменения	Нулевой срез	Итоговый срез	Изменения
КГ	48,9	50,0	+1,1	43,0	45,3	+2,3	8,1	4,7	-3,4
ЭГ	47,4	17,9	-29,5	44,9	56,5	+11,6	7,7	25,6	+17,9

Анализ эффективности самостоятельной работы студентов-заочников по показателю сформированности познавательной самостоятельности проводился в ходе опытно-поисковой работы на заочном инженерно-экономическом факультете Южно-Уральского государственного университета и на математическом факультете Челябинского государственного педагогического университета в 2010–2012 гг.

На рис. 4 показано преобладание положительного сдвига в уровне сформированности познавательной самостоятельности студентов.

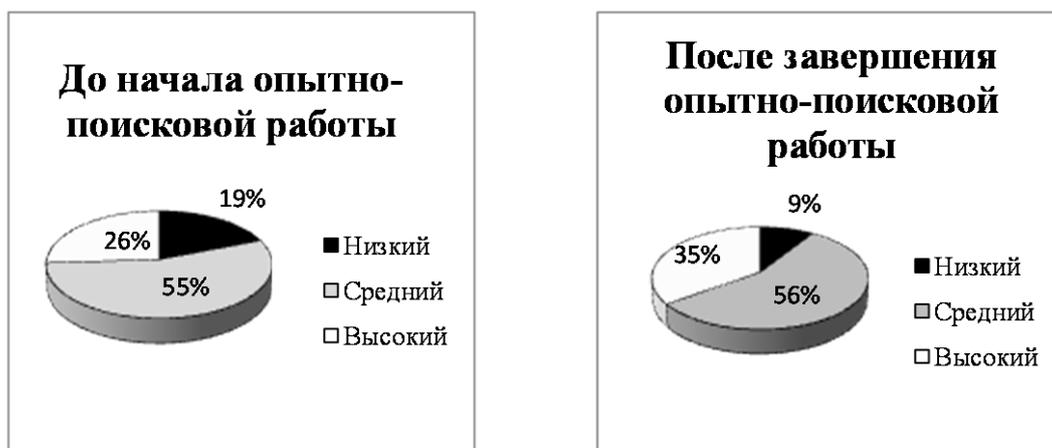


Рис. 4. Распределение студентов по уровням сформированности познавательной самостоятельности

Достоверность положительного сдвига в мотивации студентов оценивалась по критерию G знаков. Можно констатировать достоверность положительного сдвига на уровне 0,01, а это значит, что осуществление самостоятельной работы студентов-заочников в информационно-обучающей среде способствует формированию познавательной самостоятельности студентов-заочников.

Таким образом, организация самостоятельной работы студентов-заочников в информационно-обучающей среде способствует эффективности самостоятельной работы как достижению соответствия ее целей и результатов.

В **заключении** подводятся итоги исследования, констатируется, что в ходе проведения работы решены поставленные задачи, получены значимые научные и практические результаты, в частности:

1. Необходимость подготовки инициативных квалифицированных специалистов для модернизации экономики в России делает актуальной проблему самостоятельной работы студентов, а информатизация образования дает новые возможности для организации самостоятельной работы студентов.

2. В информационном обществе важна гуманизация образования, которая реализуется посредством применения лично ориентированного подхода в обучении. Применение лично ориентированного подхода к самостоятельной работе студентов в условиях информатизации образования привело к выявлению ее сущностных свойств технологичности, инструментализованности, мультимедийности, учета субъектного опыта и индивидуальных особенностей обучаемых, возможности планирования и рефлексии учебной деятельности, объективности ее контроля и самоконтроля.

3. Информационно-обучающая среда, реализующая в иерархии образовательных сред уровень непосредственного взаимодействия педагога и студентов в процессе обучения, обеспечивающая функционирование в нем информационных потоков с помощью средств информационных технологий, в полной мере соответствует самостоятельной работе студентов-заочников.

4. Информационно-обучающая среда – специально созданная педагогическая система, содержательно и деятельностно интегрированная в процесс обучения студентов-заочников, реализованная средствами информационных технологий, являющаяся подсистемой информационно-образовательной среды вуза – ориентирована на создание условий эффективной самостоятельной работы студентов-заочников.

5. Применение деятельностного подхода позволило построить модель самостоятельной работы студентов-заочников в информационно-обучающей среде, в которой преподаватель косвенно с помощью средств информационных технологий управляет самостоятельной работой, а самостоятельная деятельность студентов-заочников включает субъектную часть – интенциональный, когнитивный, операциональный компоненты и компонент индивиду-

ального опыта, и объектную часть – предмет, продукт, процесс, обеспеченный средствами и методами.

6. Критерии эффективности самостоятельной работы студентов определяются на основе соответствия ее целей и результатов, т.е. усвоения студентами содержания обучения и формирования их познавательной самостоятельности. Поэтому первым показателем эффективности самостоятельной работы было выбрано *усвоение учебного материала*. Вторым является *интегративный показатель*, позволяющий судить об уровне сформированности *познавательной самостоятельности* студентов в единстве трех ее компонентов – мотивационного, содержательно-операционного и волевого.

7. Информационно-обучающая среда самостоятельной работы студентов-заочников, включающая мотивационно-целевой, предметный, диагностико-коррекционный и технологический блоки, реализована в учебном процессе вуза на примере дисциплины «Линейное программирование».

8. В ходе опытно-поисковой работы проверены следующие педагогические условия эффективной организации самостоятельной работы в информационно-обучающей среде: выбор студентом индивидуальной траектории самостоятельной познавательной деятельности; технологию самостоятельной работы студентов на основе логико-дидактического структурирования учебного материала; осуществление учебно-познавательной деятельности студента с помощью интерактивных иллюстраций; мониторинг учебной деятельности студента на основе диагностики и самодиагностики.

9. Результаты опытно-поисковой работы показали статистически значимое увеличение доли студентов, усвоивших учебный материал, а также статистически значимое преобладание положительного сдвига в уровне сформированности познавательной самостоятельности студентов. Значит, осуществление самостоятельной работы студентов-заочников в информационно-обучающей среде, реализующей педагогические условия организации самостоятельной работы, способствует эффективности самостоятельной работы студентов-заочников в условиях информатизации образования.

Основные результаты, полученные в процессе исследования, отражены в следующих публикациях:

***Статьи в изданиях, рекомендованных ВАК при МОиН РФ
для публикации основных результатов диссертационных исследований***

1. *Муравьева, Н. В.* Модель самостоятельной работы студентов-заочников в условиях информатизации образования / Н. В. Муравьева // Мир науки, культуры, образования. – 2011. – № 2(27). – С. 87–93.

2. *Муравьева, Н. В.* Сущность самостоятельной работы студентов в условиях информатизации и гуманизации образования / Н. В. Муравьева // Сибирский педагогический журнал. – 2011. – № 5. – С. 69–74.

3. *Муравьева, Н. В.* Самостоятельная работа студентов заочной формы обучения на основе информационных технологий / Н. В. Муравьева // Сибирский педагогический журнал. – 2011. – № 11. – С. 286–290.

Учебное пособие

4. *Муравьева, Н. В.* Линейное программирование: учебное пособие для самостоятельной работы студентов / Н. В. Муравьева. – Челябинск: Изд. центр ЮУрГУ, 2011. – 50 с.

Статьи в сборниках научных трудов и материалов научно-практических конференций

5. *Муравьева, Н. В.* Информационно-обучающая среда самостоятельной работы студентов-заочников / Н. В. Муравьева, Е. А. Суховиенко // Вестник развития науки и образования. – 2012. – № 1. – С. 95–103.

6. *Муравьева, Н. В.* Самостоятельная работа студентов заочной формы обучения в информационно-обучающей среде / Н. В. Муравьева // Инновации и современная наука: материалы международной заочной научно-практической конференции. – Новосибирск: Сибирская ассоциация консультантов, 2011. – Ч. II. – С. 6–12.

7. *Муравьева, Н. В.* Структура электронного учебника для контроля самостоятельного освоения студентами понятий по курсу «Линейное программирование» / Н. В. Муравьева // Методология и методика формирования научных понятий у учащихся школ и студентов вузов: материалы XVI Международной научно-практической конференции. – Челябинск – 2009. – С. 354–357.

8. *Муравьева, Н. В.* Применение информационных технологий в самостоятельной работе студентов технического вуза / Н. В. Муравьева // Роль науки в устойчивом развитии общества: материалы I Международной научно-практической конференции. – Тамбов – 2009. – С. 41–43.

9. *Муравьева, Н. В.* Самостоятельная работа студентов в условиях информатизации образования / Н. В. Муравьева // Актуальные проблемы модернизации российского образования: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Тверь – 2009. – С. 114–120.

10. *Муравьева, Н. В.* Электронное учебное пособие для самостоятельной работы студентов по курсу «Линейное программирование» / Н. В. Муравьева // Актуальные проблемы математики и методики ее преподавания: сборник научных трудов. – Челябинск – 2010. – С. 33–37.

11. *Муравьева, Н. В.* Педагогические условия самостоятельной работы студентов-заочников в условиях информатизации и гуманизации образования / Н. В. Муравьева // Вестник Челябинской государственной агроинженерной академии. – 2010. – Т. 57. – С. 264–265.

12. *Муравьева, Н. В.* Самостоятельная работа студентов-заочников по дисциплине «Линейное программирование» с помощью электронного учебного пособия / Н. В. Муравьева // Проблемы преподавания математических, компьютерных и естественнонаучных дисциплин в вузе и школе: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Екатеринбург: Изд-во Уральского института экономики, управления и права, 2010. – С. 15–19.

13. *Муравьева, Н. В.* Планирование самостоятельной работы студентов-заочников с помощью электронного учебно-методического пособия // Научное обозрение. – 2011. – № 2. – С. 56–59.

Подписано в печать 23.01.2013 г. Формат 60×84/16.

Бумага для множ. аппаратов.

Печать плоская. Усл. печ. л. 1,3. Уч.-изд. л. 1,4. Тираж 150 экз. Заказ № ____ .
