

Шишлина Наталья Васильевна

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА WEB-ДИЗАЙНЕРОВ  
НА ОСНОВЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ**  
(на примере дополнительного профессионального образования)

13.00.08 – Теория и методика профессионального образования

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание учёной степени  
кандидата педагогических наук

Ижевск 2011

Работа выполнена в ФГБОУ ВПО «Ижевский государственный технический университет»

**Научный руководитель:** Шихова Ольга Федоровна,  
доктор педагогических наук, профессор

**Официальные оппоненты:** доктор педагогических наук, профессор  
Гурье Лилия Измайловна  
ГОУ ВПО «Казанский государственный  
технологический университет» (г. Казань)

кандидат педагогических наук, доцент  
Миронова Марина Владимировна  
ФГОУ ВПО «Ижевская государственная  
сельскохозяйственная академия»  
(г. Ижевск)

**Ведущая организация:** ГОУ ДПО «Нижегородский институт  
развития образования»

Защита диссертации состоится 2 июля 2011 г. в 15 ч. 30 мин. на заседании диссертационного совета ДМ 212.275.02 по защите докторских и кандидатских диссертаций при ГОУ ВПО «Удмуртский государственный университет» по адресу 426034, г. Ижевск, ул. Университетская, 1, УдГУ, корпус 1, ауд. 003.

С диссертацией можно ознакомиться: в библиотеке Удмуртского государственного университета (г. Ижевск, ул. Университетская, 1, УдГУ, корп. 2).

Автореферат диссертации размещен на официальном сайте <http://v4.udsu.ru/science/abstract> ГОУ ВПО «Удмуртский государственный университет»

Автореферат разослан «31» мая 2011 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
кандидат психологических наук,  
доцент



Э.Р. Хакимов

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность исследования.** Внедрение во все сферы деятельности современного общества интернет-технологий обуславливает потребность в компетентных специалистах, способных реализовать потенциал единого информационного пространства посредством качественно разработанных интернет-ресурсов (web-сайтов, порталов, блогов, web-приложений). Одним из ключевых специалистов, принимающих участие в создании любого интернет-ресурса, является *web-дизайнер*.

В немногочисленных исследованиях профессиональная подготовка web-дизайнеров рассматривается, в основном, как компонент традиционного дизайн-образования в вузе (Г.П. Блуднов), либо как часть общепрофессиональной подготовки (Н.С. Власова). Отмечается, что эффективному формированию профессиональной компетентности web-дизайнера способствует ориентация на моделирование будущей профессиональной деятельности, а также организация обучения в условиях информационной профессионально-образовательной среды.

Весьма перспективны в этом плане возможности дистанционных образовательных технологий, вопросам использования которых посвящены труды А.А. Андреева, М.Ю. Бухаркиной, В.В. Вержбицкого, М.В. Моисеевой, М.И. Нежуриной, В.И. Овсянникова, Е.С. Полат, В.И. Солдаткина, А.В. Хуторского, С.А. Щенникова и др. Наиболее универсальной технологией дистанционного обучения в настоящее время является сетевая интернет-технология, которая позволяет размещать в сети учебно-методические материалы, проводить тестирование, организовывать общение обучающихся и преподавателей.

На рынке образовательных услуг велик спрос на обучение web-дизайну в короткие сроки, однако существующие программы дополнительного образования предполагают достаточно продолжительный срок подготовки. Отметим также, что на сегодняшний день нет устоявшегося понимания того, что должно входить в профессиональные обязанности web-дизайнера, не выявлена структура и содержание его профессиональной компетентности.

Анализ научно-педагогической литературы и диссертационных исследований показал, что проблема организации *компетентностно-ориентированной* подготовки web-дизайнеров в системе *дополнительного профессионального образования с использованием дистанционных образовательных технологий* является весьма актуальной и недостаточно разработанной, что приводит к **противоречиям** между:

- *потребностью* общества в компетентных специалистах по разработке интернет-ресурсов и отсутствием модели профессиональной подготовки web-дизайнера, учитывающей его конкретную специализацию;
- *актуальностью* подготовки квалифицированных web-дизайнеров в сжатые сроки и неразработанностью технологии её реализации в системе дополнительного профессионального образования;

• *необходимостью* организации процесса обучения web-дизайну с использованием дистанционных образовательных технологий и отсутствием его учебно-методического обеспечения в условиях реализации компетентного подхода.

Выявленные противоречия позволили сформулировать **проблему исследования**: какова система профессиональной подготовки web-дизайнеров в условиях дополнительного профессионального образования?

Актуальность проблемы, ее теоретическая и практическая значимость обусловили выбор **темы** диссертационного исследования: «Профессиональная подготовка web-дизайнеров на основе дистанционных образовательных технологий (на примере дополнительного профессионального образования)».

**Цель исследования** – разработать, научно обосновать и реализовать систему профессиональной подготовки, позволяющую формировать профессиональную компетентность web-дизайнера в условиях дополнительного образования с использованием дистанционных образовательных технологий.

**Объект исследования** – процесс профессиональной подготовки web-дизайнеров.

**Предмет исследования** – система профессиональной подготовки web-дизайнеров в условиях дополнительного образования с использованием дистанционных образовательных технологий.

**Гипотеза исследования** заключается в том, что использование дистанционных образовательных технологий в условиях дополнительного образования позволит формировать профессиональную компетентность web-дизайнера, если система его подготовки предусматривает:

- разработку модели подготовки с учётом специализации web-дизайнера;
- выявление оснований классификации компетенций web-дизайнера и обоснование их таксономической модели;
- создание учебно-методического комплекса, направленного на реализацию выявленных компетенций;
- проектирование и реализацию авторского дистанционного курса на основе созданного учебно-методического комплекса.

В соответствии с проблемой, объектом, предметом, целью и выдвинутой гипотезой определены следующие **задачи исследования**:

1. Определить степень изученности проблемы профессиональной подготовки web-дизайнеров с использованием дистанционных образовательных технологий в научно-педагогической литературе.
2. Разработать модель профессиональной подготовки web-дизайнеров.
3. Выявить основания классификации компетенций web-дизайнера и обосновать их таксономическую модель.
4. Создать учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий структуре и содержанию профессиональной компетентности web-дизайнера и способствующий её формированию.

5. Провести опытно-экспериментальную работу по проверке эффективности системы профессиональной подготовки web-дизайнеров в рамках спроектированного авторского дистанционного курса.

**Методологической основой** исследования являются системный и деятельностный подходы, позволяющие выявить условия оптимального функционирования системы профессиональной подготовки web-дизайнеров и её отдельных компонентов; компетентностный подход в образовании, ориентированный на выявление компетенций специалистов, как целей их подготовки; квалиметрический подход, направленный на алгоритмизацию процедур проектирования и количественную оценку качества уровня подготовленности обучающихся.

**Теоретическая основа** исследования опирается на фундаментальные работы в области:

- системного и деятельностного подходов в образовании (Л.С. Выготский, П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов, А.Н. Леонтьев, Н.Ф. Талызина, Д.Б. Эльконин и др.);
- профессионального образования (С.И. Архангельский, С.Я. Батышев, А.А. Вербицкий, С.Г. Вершловский, В.В. Кондратьев, А.М. Новиков, В.А. Фёдоров и др.);
- компетентностного подхода в профессиональном образовании (В.И. Байденко, Э.Ф. Зеер, И.А. Зимняя, Н.А. Селезнёва, Ю.Г. Татур, А.В. Хуторской и др.);
- теории проблемного и модульного обучения (Т.В. Кудрявцев, И.Я. Лернер, А.М. Матюшкин, М.И. Махмутов, В. Оконь, М.А. Чошанов, П.А. Юцявичене и др.);
- педагогической квалиметрии (А.С. Казаринов, В.П. Панасюк, А.И. Субетто, В.С. Черепанов, Ю.К. Чернова, О.Ф. Шихова и др.);
- дистанционного обучения (А.А. Андреев, В.П. Демкин, Г.В. Можяева, В.И. Овсянников, Е.С. Полат, А.В. Хуторской, С.А. Щенников и др.);
- тезаурусного подхода к отбору содержания обучения (Л.И. Гурье, Л.В. Макарова, А.А. Мирошниченко, Ю.Н. Семин, Л.Т. Турбович и др.);
- таксономии педагогических целей (В.П. Беспалько, Б. Блум, Д. Кратволь, О.Е. Лебедев, В.П. Симонов и др.).

Для решения поставленных задач в работе использовались следующие **методы исследования**:

- *теоретические* – изучение и анализ научно-педагогической литературы и нормативных документов по проблеме исследования, обобщение, систематизация, синтез, моделирование;
- *эмпирические* – опрос и анкетирование; метод групповых экспертных оценок; педагогический эксперимент; методы математической статистики при обработке результатов эксперимента и их анализе.

**Научная новизна** исследования:

1. Создана модель профессиональной подготовки web-дизайнера, отражающая процесс формирования его профессиональной компетентности в ус-

ловиях краткосрочных курсов в системе дополнительного образования, учитывающая специализацию, принципы и условия организации обучения с использованием дистанционных образовательных технологий.

2. Обоснована и содержательно наполнена таксономическая модель формирования профессиональной компетентности web-дизайнера, представленная базовыми, технологическими и проектными компетенциями, определяющими цели его компетентностно-ориентированной подготовки в системе дополнительного образования.

3. Предложена модульная структура учебно-методического комплекса, ориентированная на последовательное формирование базовых, технологических и проектных компетенций web-дизайнера.

**Теоретическая значимость** исследования состоит в следующем:

1. Уточнено содержание понятия «*web-дизайн*», трактуемое как *отрасль web-разработки, направленная на графическое оформление интернет-ресурса и проектирование его пользовательского интерфейса с целью обеспечения высоких потребительских свойств и эстетических качеств объектов информационной среды интернета*. Тем самым дополнен понятийный аппарат теории профессионального образования в области дизайна.

2. Определены основания классификации компетенций web-дизайнера:

- по специализации (общефессиональные и специальные);
- по виду подготовки (когнитивные, деятельностные, личностные);
- по уровню формирования профессиональной компетентности (базовые, технологические, проектные);
- по степени детализации (концептуальные и дидактические).

3. Разработан компетентностно-ориентированный тезаурус специализации «Вёрстка сайта», включающий перечень дидактических компетенций, соотнесённых с таксономической моделью формирования профессиональной компетентности web-дизайнера.

**Практическая значимость** результатов исследования:

- создана и внедрена в учебный процесс Ижевского государственного технического университета и других образовательных учреждений Удмуртской республики система профессиональной подготовки web-дизайнеров на основе дистанционных образовательных технологий;

- разработана технология проектирования дистанционного курса, которая используется в качестве ориентира при организации профессиональной подготовки в условиях дополнительного образования с использованием дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВПО «Ижевский государственный технический университет», а также в ряде образовательных учреждений РФ;

- учебно-методический комплекс и разработанный на его основе авторский дистанционный курс «Вёрстка сайта» могут быть использованы для комплексной подготовки специалистов в области компьютерной графики и web-дизайна, а также в процессе обучения студентов по основным образова-

тельными программам смежного профиля («Реклама», «Полиграфия», «Дизайн» и др.).

**Экспериментальная база исследования:** система дистанционного обучения факультета «Реклама и дизайн» ФГБОУ ВПО «Ижевский государственный технический университет».

Педагогический эксперимент проводился в 2009-2011 гг. В экспериментальную выборку вошли 167 человек, в том числе студенты очного и заочного отделений факультета «Реклама и дизайн» ИжГТУ, а также студенты Вятского государственного университета и Московского государственного университета приборостроения и информатики.

**Этапы исследования:**

*Первый этап* (2007-2008 гг.) - формулирование гипотезы, уточнение задач исследования, теоретический анализ и осмысление роли дистанционных образовательных технологий в формировании профессиональной компетентности специалиста в системе дополнительного профессионального образования.

*Второй этап* (2008-2009 гг.) – разработка системы профессиональной подготовки web-дизайнера, выявление и содержательное наполнение уровней его профессиональной компетентности, проектирование учебно-методического комплекса и авторского дистанционного курса.

*Третий этап* (2009-2011 гг.) – коррекция и внедрение разработанного дистанционного курса, проведение мониторинга и анализа успешности обучения слушателей в системе ДПО с использованием дистанционных образовательных технологий, статистическая обработка результатов педагогической экспертизы.

**Достоверность и обоснованность результатов** исследования обеспечивается непротиворечивыми исходными методологическими позициями, использованием комплекса методов, адекватных цели, задачам и предмету исследования, опытно-экспериментальной проверкой основных положений и выводов диссертации, количественным и качественным анализом полученных результатов, которые показали, что разработанная система профессиональной подготовки web-дизайнеров позволяет в сжатые сроки формировать их профессиональную компетентность.

**Апробация и внедрение результатов исследования**

Диссертационное исследование выполнено в рамках Комплексной программы научно-исследовательских работ Уральского отделения РАО на 2006-2010 гг. «Образование в Уральском регионе: научные основы развития и инновации» (№ 1.3.7 Проект «Проектирование компетентностно-ориентированных учебно-методических комплексов в высшей профессиональной школе»).

Основные идеи и результаты исследования обсуждены на международных (Калининград, 2008 г.; Курск, 2008 г.; Шуя, 2008 г.; Санкт-Петербург, 2009 г.; Ижевск, 2010 г.; Москва, 2010 г.; Новосибирск, 2010 г. Липецк, 2011 г.), всероссийских (Ижевск, 2008 г.; Екатеринбург, 2009 г.), межвузовских

(Ижевск, 2011 г.) научно-практических конференциях и аспирантских семинарах в ИжГТУ, а также в научно-теоретических изданиях.

Теоретические положения и результаты исследования внедрены в практику профессиональной подготовки в условиях дополнительного образования на факультете «Реклама и дизайн» ФГБОУ ВПО «Ижевский государственный технический университет»; в ГОУ ВПО «Вятский государственный университет», ГОУ ВПО «Московский государственный университет приборостроения и информатики», ГОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова».

#### **Основные положения, выносимые на защиту:**

1. Система профессиональной подготовки, обеспечивающая положительную динамику развития профессиональной компетентности web-дизайнера в условиях дополнительного образования с использованием дистанционных образовательных технологий, должна базироваться на модели, включающей:

- *целевой блок*, отражающий цели, задачи, теоретико-методологическую и нормативно-правовую базу организации компетентностно-ориентированной подготовки;

- *проектный блок*, описывающий технологию проектирования дистанционного курса, реализующего систему профессиональной подготовки web-дизайнеров;

- *организационный блок*, раскрывающий начальные условия обучения и принципы его организации;

- *диагностический блок*, определяющий принципы диагностики компетенций и критерии их оценивания.

2. Обоснованный отбор учебного материала, методов и средств обучения, а также системная диагностика сформированности профессиональной компетентности web-дизайнера обеспечивается классификацией его компетенций:

- *по специализации*: общепрофессиональные (инвариантные) и специальные (вариативные);

- *по виду подготовки*: когнитивные, деятельностные, личностные;

- *по уровню формирования профессиональной компетентности*: базовые, технологические, проектные;

- *по степени детализации*: концептуальные и дидактические.

3. Учебно-методический комплекс, представленный инвариантной и вариативной частями, ориентированными соответственно на формирование общепрофессиональных и специальных компетенций web-дизайнера в рамках базового, технологического и проектного модулей, позволяет реализовать дистанционный курс, обеспечивающий поэтапный переход обучающихся на более высокий уровень их профессиональной компетентности.

**Структура работы.** Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы, включающего 226 наименований, из них 28 на иностранном языке. Основное содержание диссертации сопровождается таблицами и рисунками.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

**Во введении** обоснована актуальность проблемы; определены объект, предмет, цель, гипотеза, задачи, методологические и теоретические основы исследования; раскрыта его научная новизна, теоретическая и практическая значимость; изложены основные положения, выносимые на защиту.

**В первой главе «Теоретические основы формирования профессиональной компетентности web-дизайнера с использованием дистанционных образовательных технологий»** рассмотрены подходы к формированию профессиональной компетентности web-дизайнера, возможности дистанционных образовательных технологий в системе дополнительного профессионального образования, а также методы организации дистанционного обучения.

Анализ научно-педагогической литературы по вопросам компетентно-ориентированного профессионального образования показал, что задача компетентностного подхода заключается в формулировании результатов образования в терминах, которыми оперирует рынок труда.

При рассмотрении проблем компетентностного подхода, которые изучались В.И. Байденко, И.А. Зимней, А.И. Субетто, Ю.Г. Татуром и другими исследователями, возникает вопрос о трактовке понятий "компетенция" и "компетентность". В нашем понимании, *компетентность* - это личностная характеристика, в то время как *компетенции* - это требования к образовательной подготовке выпускника, единицы учебной программы, составляющие структуру компетентности.

Наряду с данными категориями в научно-педагогической литературе используется термин *профессиональная компетентность*. Профессиональная компетентность рассматривается как способности и умения эффективно действовать в рамках своей профессии и квалификации. Вместе с тем, большинство исследователей не ограничивают понятие *профессиональная компетентность* только профессиональными знаниями и умениями, дополняя его *личностными качествами*, необходимыми для успешного выполнения профессиональных задач (Н.А. Банько, А.И. Кулешова, И.А. Чебанная, К.В. Шапошников и др.).

Структура профессиональной компетентности как некая иерархическая система компетенций, рассматриваемых в качестве целей и планируемых результатов обучения, представлена в работах Н.В. Кузьминой, А.К. Марковой, Е.С. Новак, Ю.В. Фалалеевой, Н.В. Харитоновой и других исследователей. На основе анализа научно-педагогической литературы можно утверждать, что с позиций системного, деятельностного и компетентностного подходов процесс целеобразования включает в себя построение чёткой системы целей-компетенций, внутри которой выделены их категории и последовательные уровни, то есть установлена определенная их *таксономия*, например, в рамках моделей Б. Блума, В.П. Беспалько, Д. Кратволя, И.Я. Лернера, В.П. Симонова и др.

Связь компетенций с конкретными учебными элементами может быть установлена посредством тезауруса, конкретизирующего компетентностно-ориентированные цели подготовки. Исследователи используют тезаурусный подход как для отбора учебного материала, так и для описания целей обучения (Л.И. Гурье, Л.В. Макарова, А.А. Мирошниченко, Ю.Н. Сёмин, Л.Т. Турбович и др.). Так верхний уровень иерархии может включать цели обучения, которые носят весьма общий характер и представляют собой требования к результатам подготовки специалиста соответствующего профиля. Компетенции более низкого порядка могут быть использованы для уточнения и конкретизации целей обучения и представлять собой диагностируемые элементы учебной деятельности. Таким образом, структура профессиональной компетентности может быть представлена тезаурусом компетенций, *иерархически* и *ассоциативно* связанных между собой. Компетенции нижнего уровня иерархии должны образовывать *минимально-достаточную совокупность диагностируемых целей обучения*.

Анализ научно-педагогической литературы показал, что для выявления структуры профессиональной компетентности, отбора содержания компетентностно-ориентированной подготовки, а также оценки качества разработанного учебно-методического обеспечения целесообразно использовать квалиметрический подход, и в частности, метод групповых экспертных оценок (А.С. Казаринов, А.И. Субетто, В.С. Черепанов, Ю.К. Чернова и др.).

В современном обществе высока потребность в такой системе образования, посредством которой человек имел бы возможность непрерывно повышать свои профессиональные навыки. На решение этой задачи нацелены программы дополнительного профессионального образования (ДПО). Весьма востребованным в системе ДПО является использование дистанционных образовательных технологий. К основным преимуществам дистанционных образовательных технологий относятся: *гибкость*; *модульность*; *параллельность* (обучение может проводиться "без отрыва от производства"); *дальнодействие* (расстояние от места нахождения обучающегося до образовательного учреждения при условии качественной работы связи не является препятствием для эффективного образовательного процесса); *асинхронность* (обучающий и обучающийся работают по удобному для каждого расписанию); *охват* (или массовость, т.е. количество обучающихся не является критичным параметром); *рентабельность* (экономическая эффективность дистанционного обучения) (А.А. Андреев).

Кроме этого, студентам, обучающимся по дистанционным программам, приходится осваивать современные технологии представления и обработки информации. В процессе обучения студенты получают дополнительные навыки и умения, которые значительно повышают их общеобразовательный и технический уровень, т.е. происходит развитие их *информационной компетентности*.

В ходе исследования установлено, что в сфере высшего и *последипломного образования*, в разнообразных *программах повышения квалификации и профессиональной переподготовки* все большее применение находит про-

*блемное обучение*, способствующее активизации познавательной деятельности обучающихся и развитию их критического мышления (М.И. Махмутов, А.М. Матюшкин и др.) Весьма перспективным направлением является интеграция проблемных методов, в том числе проектного, с организацией обучения в сотрудничестве.

Таким образом, проведенный в первой главе теоретический анализ проблемы исследования показал, что формирование профессиональной компетентности web-дизайнера должно происходить поэтапно в соответствии с таксономической моделью компетентностно-ориентированных учебных целей. Их конкретизация возможна на основе тезаурусного и квалиметрического подходов. Выявлены варианты использования дистанционных образовательных технологий: как дополнение к очной и заочной формам обучения или как полностью дистанционное обучение. Установлено, что разработку дистанционного курса для web-дизайнеров целесообразно проводить с привлечением системного подхода, модульной технологии проектирования и методов проблемного обучения.

**Во второй главе «Проектирование системы профессиональной подготовки web-дизайнеров»** представлена модель профессиональной подготовки web-дизайнера в условиях дополнительного образования на основе дистанционных образовательных технологий, предложена структура его профессиональной компетентности на примере специализации «Верстальщик», описана модульная структура учебно-методического комплекса и результаты внедрения дистанционного курса «Вёрстка сайта».

Анализ профессиональных задач специалистов, занимающихся разработкой web-сайтов, позволил уточнить понятие *web-дизайн*, под которым мы понимаем *отрасль web-разработки, направленную на графическое оформление и проектирование пользовательского интерфейса с целью обеспечения высоких потребительских свойств и эстетических качеств интернет-ресурса*. При этом выделено три специализации web-дизайнеров: визуальный дизайнер, верстальщик, специалист по юзабилити.

Задача *визуального дизайнера* заключается в разработке общей художественной концепции сайта. *Верстальщик* — специалист по вёрстке, то есть по компоновке текстовых, иллюстративных и вспомогательных элементов на web-странице. *Специалист по юзабилити* – это специалист по проектированию пользовательского интерфейса, то есть по разработке средств взаимодействия пользователя с интернет-ресурсом.

Считаем, что выделение в направлении подготовки «Web-дизайн» узких специализаций в соответствии с решаемыми профессиональными задачами того или иного участника команды web-разработчиков позволит осуществить оперативную подготовку востребованных квалифицированных специалистов в области web-дизайна.

Предлагаемая нами система профессиональной подготовки web-дизайнеров базируется на модели, представленной на рисунке 1.

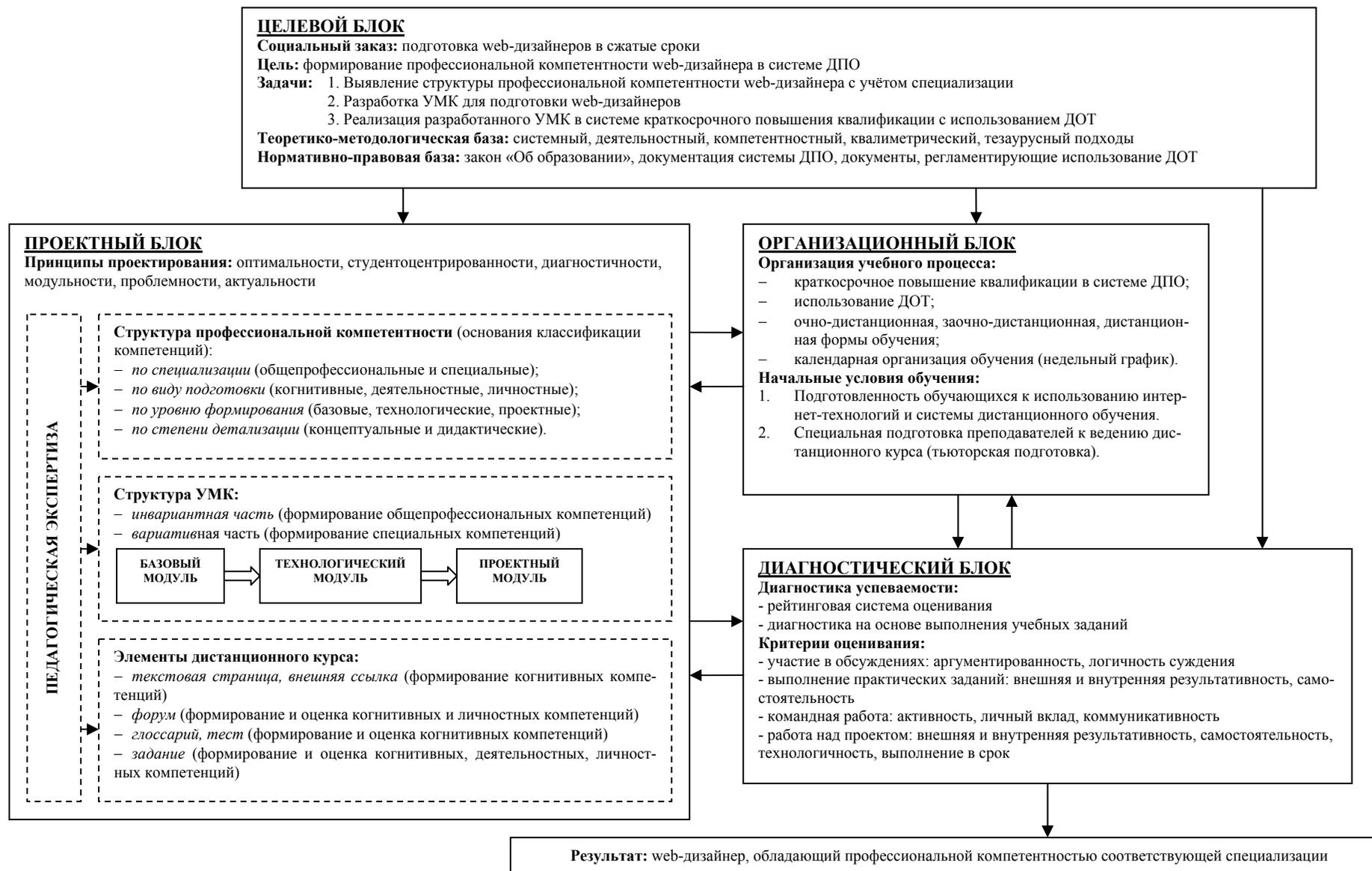


Рис. 1. Модель профессиональной подготовки web-дизайнера на основе дистанционных образовательных технологий

Особенностью этой модели является то, что она учитывает специализацию web-дизайнера и отражает процесс формирования его профессиональной компетентности в условиях краткосрочных курсов в системе дополнительного образования. Данная модель включает четыре взаимосвязанных блока: целевой, проектный, организационный и диагностический.

Целевой блок устанавливает, в частности, методологические подходы, обеспечивающие решение задач профессиональной подготовки web-дизайнеров:

- *системный* и *деятельностный* подходы, с позиций которых профессиональная подготовка web-дизайнеров рассматривается как гибкая система, учитывающая виды и задачи их профессиональной деятельности, отражающая взаимосвязь целей, способов, содержания обучения и диагностики результатов;

- *компетентностный* подход используется при формулировании ожидаемых результатов обучения в виде системы компетенций, ориентированных на потребности рынка труда;

- *квалиметрический* подход направлен на выявление структуры и содержания профессиональной компетентности web-дизайнера, обоснованное распределение учебной нагрузки и оценку качества разработанного учебно-методического комплекса;

- *тезаурусный* подход позволяет компактно представить иерархически и ассоциативно связанные между собой компетенции и соответствующие им учебные элементы.

В проектном блоке отражены основные принципы проектирования и разработки УМК:

- *оптимальности* – устанавливает необходимость формирования минимально достаточного перечня компетенций и соответствующего им объема учебно-методического обеспечения, подразумевает выбор методов и средств обучения, позволяющих в минимально сжатые сроки сформировать заявленные компетенции;

- *студентоцентрированности* – требует фокусирования внимания на достижениях студента, а не преподавателя;

- *диагностичности* – требует измеримости компетенций, входящих в структуру профессиональной компетентности web-дизайнера;

- *модульности* – предусматривает модульную организацию учебно-методического обеспечения;

- *проблемности* – предполагает использование методов проблемного обучения;

- *актуальности* – требует полного соответствия всех действий и операций по проектированию УМК поставленным компетентностно-ориентированным целям.

В ходе исследования установлено, что реализация разработанного УМК возможна в рамках трёх моделей организации учебного процесса:

- *очно-дистанционной*, предполагающей использование УМК, как дополнение к традиционному очному обучению, что расширяет возможности доступа к информации, увеличивает количество и качество коммуникаций;

- *заочно-дистанционной*, при которой основная часть учебной нагрузки приходится на внеаудиторную самостоятельную работу, предусматривающую возможность дистанционного общения с преподавателем; в ходе аудиторных занятий, количество которых ограничено, обучающиеся выполняют практические задания, вызывающие наибольшие затруднения;

- *дистанционной*, представляющей такую форму организации учебного процесса, при которой все участники полностью отделены друг от друга в пространстве, но имеют возможность в любой момент поддерживать диалог с помощью средств телекоммуникации.

Представленные модели, а также принципы и условия организации учебного процесса, отражены в организационном блоке.

Для выявления структуры профессиональной компетентности, отбора содержания компетентностно-ориентированной подготовки, а также оценки качества разработанного дистанционного курса использовался метод групповых экспертных оценок. В качестве экспертов были задействованы специалисты в области web-дизайна, в том числе преподаватели и профессиональные web-дизайнеры.

Экспертиза показала, что в структуре профессиональной компетентности web-дизайнера целесообразно выделить общепрофессиональные (не зависящие от специализации) и специальные компетенции, классифицированные по трём видам: когнитивные, деятельностные и личностные. *Когнитивные* включают в себя компетенции владения теоретическими знаниями, необходимыми в профессиональной деятельности. *Деятельностные* компетенции включают в себя способности применять профессиональные умения и навыки на практике при решении профессиональных задач. *Личностные* компетенции отражают личностные качества, которые необходимы для успешной профессиональной реализации.

Экспертами выделено три последовательных уровня формирования профессиональной компетентности: базовый, технологический и проектный.

На *базовом* уровне закладываются общепрофессиональные основы профессиональной компетентности web-дизайнера. Этот уровень предполагает наличие знаний, умений, навыков и способностей, необходимых любому web-дизайнеру независимо от специализации, а также базовых специальных знаний. *Технологический* уровень требует развития специальных знаний, умений, навыков, способностей и направлен на освоение различных технологий, без владения которыми невозможна дальнейшая самостоятельная проектная деятельность, предусмотренная на третьем *проектном* этапе формирования профессиональной компетентности. Каждый последующий уровень опирается на предыдущий и призван расширять профессиональную компетентность обучающихся.

Данная таксономическая модель в сжатом виде представлена в таблице 1. Она отражает таксономию компетентностно-ориентированных учебных целей, сопоставленных с известной таксономией Б.Блума.

**Таблица 1. Таксономическая модель формирования профессиональной компетентности web-дизайнера**

| Уровень                | Цель  | Формируемые компетенции   | Таксономия Б.Блума                                    |
|------------------------|---|---|---|
| <i>Базовый</i>         | Формирование общепрофессиональных и специальных основ профессиональной компетентности | Способность применять общепрофессиональные и специальные знания на практике                         | Знание, Понимание, Применение                         |
| <i>Технологический</i> | Освоение специальных технологий   | Способность использовать современные технологии для решения профессиональных задач                  | Знание, Понимание, Применение, Анализ, Синтез         |
| <i>Проектный</i>       | Формирование навыков проектной деятельности   | Способность к выполнению комплексного проекта, относящегося к области профессиональной деятельности | Знание, Понимание, Применение, Анализ, Синтез, Оценка |

Цель каждого уровня конкретизируется тезаурусом компетенций, которые должны быть сформированы у обучающегося, их можно рассматривать как цели-результаты обучения данного уровня. Обобщенные цели каждого уровня можно рассматривать как *концептуальные* компетенции, т.е. концептуально сформулированные требования к личностно-профессиональным качествам обучающихся, характеризующие соответствующий уровень сформированности профессиональной компетентности.

В работе показано, что детализация концептуальных компетенций возможна за счёт выявления *дидактических компетенций*, которые могут быть описаны через формируемые знания, умения, навыки и способности. Концептуальные компетенции носят декларативный характер, в то время как основным требованием к дидактическим компетенциям является их *диагностируемость*.

Система концептуальных и дидактических компетенций образует тезаурус компетенций, представленный в таблице 2. Обозначения, принятые в шифрах представленных компетенций: *О* – общепрофессиональные, *С* – специальные, *К* – когнитивные, *Д* – деятельностные, *Л* – личностные.

С учетом выделенных уровней профессиональной компетентности сформирована модульная структура учебно-методического комплекса для подготовки web-дизайнеров (специализация «Вёрстка сайта»), в основе которой три учебных модуля: базовый, технологический и проектный. Базовый модуль включает два подмодуля:

- «Теоретические основы web-дизайна» - инвариантный для всех специализаций направления подготовки «Web-дизайн» и предназначенный для формирования общепрофессиональных компетенций;

Таблица 2. Компетентностно-ориентированный тезаурус специализации «Вёрстка сайта»

| Концептуальные компетенции  | Дидактические компетенции  | Содержание дидактических компетенций   |
|---|--|--|
| Способность применять общепрофессиональные и специальные знания на практике<br><b>(базовый уровень)</b>                           | ОК1. Понимание основной терминологии в области интернет-технологий   | <u>Знать:</u> основные понятия web-дизайна, виды интернет-проектов, особенности создания статических и динамических сайтов, возможности CMS  |
|   | ОК2. Знание основ разработки интернет-проекта  | <u>Знать:</u> этапы разработки интернет-ресурса, профессиональные задачи web-разработчиков, роль web-дизайнера в процессе разработки сайта   |
|   | ОК3. Понимание основ юзабилити сайта   | <u>Знать:</u> особенности проектирования пользовательского интерфейса и информационной архитектуры сайта   |
|   | ОК4. Понимание основ графического оформления сайта   | <u>Знать:</u> принципы выбора цветовой гаммы, назначение модульной сетки, типы шрифтов, графические форматы для Web  |
|   | ОК5. Знание инструментов и технологий вёрстки  | <u>Знать:</u> возможности web-редакторов, различия между фиксированным и резиновым макетом страницы, принципы табличной и блочной вёрстки, возможности стилей CSS, смысл обеспечения кроссбраузерности   |
|   | СК1. Знание основ языка разметки HTML  | <u>Знать:</u> синтаксис языка HTML, структуру web-страницы, назначение основных тэгов  |
|   | СД1. Способность использовать тэги HTML для разметки web-страницы  | <u>Владеть</u> навыками создания web-страниц, форматирования текста, размещения изображений, таблиц, элементов форм  |
|   | СД2. Способность использовать стили CSS для оформления и позиционирования объектов                                       | <u>Уметь:</u> использовать на странице внутренние и глобальные стили, создавать внешний CSS-файл   |
|   | ОЛ1. Способность к поиску и анализу профессионально значимой информации  | <u>Уметь:</u> добывать профессионально значимую информацию из различных источников; вырабатывать и аргументировать собственное суждение на основе полученной информации  |
| Способность использовать современные технологии для решения профессиональных задач<br><b>(технологический уровень)</b>            | СД3. Способность использовать специализированные программы для вёрстки   | <u>Владеть</u> навыками использования графического редактора для подготовки графических фрагментов страницы, использования web-редактора для вёрстки   |
|   | СД4. Владение существующими технологиями вёрстки web-страниц   | <u>Владеть</u> навыками табличной и блочной вёрстки<br><u>Уметь:</u> анализировать технологичность вёрстки   |
|   | ОЛ2. Способность к системному мышлению   | <u>Уметь:</u> обобщать и систематизировать собственные знания и комплексно применять их для решения профессиональных задач   |
| Способность к выполнению комплексного проекта, относящегося к области профессиональной деятельности<br><b>(проектный уровень)</b> | СД5. Способность к выполнению вёрстки в соответствии с техническим заданием, требованиями к качеству и срокам выполнения | <u>Уметь:</u> определить этапы выполнения проекта; выбрать и обосновать технологию вёрстки; подготовить графические элементы страницы; подготовить файл css; сверстать страницы сайта в соответствии с графическим макетом и протестировать вёрстку.     |
|   | ОЛ3. Способность к межличностному взаимодействию и сотрудничеству  | <u>Уметь:</u> продуктивно взаимодействовать с другими участниками команды; оказывать поддержку; уважать различные мнения   |
|   | ОЛ4. Способность к объективному оцениванию   | <u>Уметь:</u> объективно оценивать результаты проектной деятельности (как свои, так и чужие), высказывать замечания и предложения по усовершенствованию проекта  |
|   | ОЛ5. Способность к саморазвитию и повышению своей квалификации   | <u>Уметь:</u> анализировать тенденции развития области профессиональной деятельности; формулировать цель и направление дальнейшего развития своих профессиональных навыков; определить последовательность этапов и средства достижения поставленной цели |

• «Основы HTML» - вариативный, ориентированный на формирование специальных компетенций верстальщика.

Технологический и проектный модули содержат только специальную часть. Разветвлённая модульная структура УМК представлена на рисунке 2.

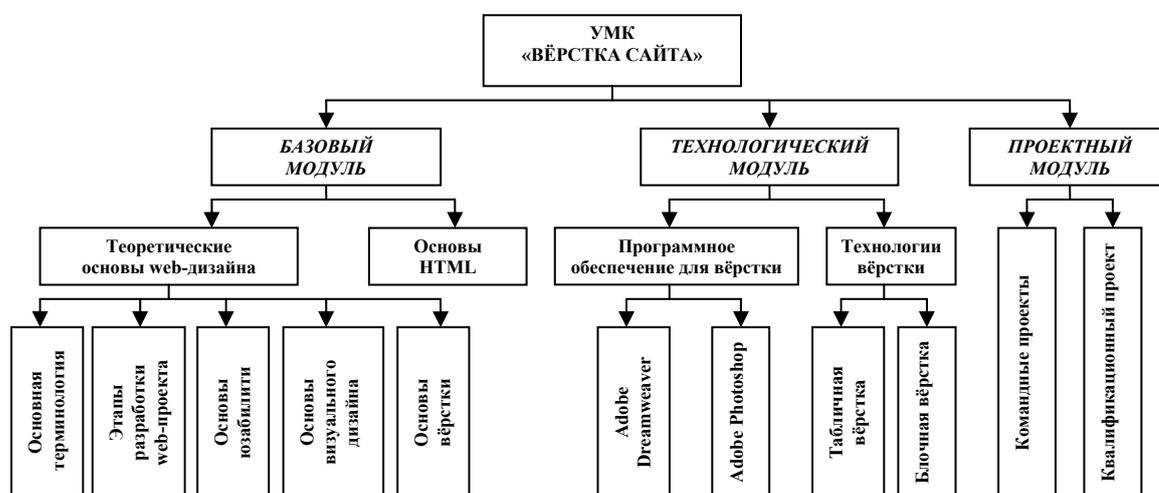


Рис.2. Модульная структура УМК (специализация «Вёрстка сайта»)

Каждый элемент модульной структуры отвечает за формирование определенных компетенций, входящих в состав профессиональной компетентности web-дизайнера.

Разработка дистанционного курса выполнялась в системе дистанционного обучения Moodle. В ходе изучения функциональных возможностей дистанционной системы были определены ресурсы и элементы, которые являются наиболее эффективными для создания дистанционного курса по направлению «Web-дизайн», в том числе:

- текстовые страницы, содержащие основной теоретический материал;
- внешние ссылки, позволяющие выполнять переход к внешним ресурсам Интернета, содержащим дополнительную информацию по теме;
- тесты, которые могут использоваться для обучения (правильные ответы отображаются после завершения тестирования) и контроля знаний;
- практические задания, требующие от студентов ответа в виде текста, либо в виде прикрепленных к ответу файлов;
- форумы для организации дискуссий по учебной теме и др.

Опытно-экспериментальная работа включала следующие этапы: *констатирующий, поисковый, формирующий и обобщающий*.

На *констатирующем этапе* установлено, что оперативная подготовка web-дизайнеров в системе дополнительного профессионального образования на основе дистанционных образовательных технологий возможна с учётом их специализации при условии упорядоченного распределения учебной информации по содержанию, количеству и времени.

На *поисковом* этапе в качестве средства диагностики выбрана балльно-рейтинговая система оценивания, позволяющая судить об уровне сформированности профессиональной компетентности у обучающихся и отслеживать их продвижение в обучении. Совокупность используемых критериально-оценочных процедур представлена в диагностическом блоке модели профессиональной подготовки web-дизайнера.

На *формирующем этапе* разработанная система профессиональной подготовки web-дизайнеров реализована в Ижевском государственном техническом университете в рамках авторского дистанционного курса «Вёрстка сайта». Курс, рассчитанный на 5 недель, предполагает календарную организацию расписания (неделя за неделей) с точным сроком начала и окончания обучения. В ходе апробации дистанционного курса использовались три модели организации учебного процесса:

- *очно-дистанционная* и *заочно-дистанционная* (в качестве дополнения к традиционному очному и заочному обучению);
- полностью *дистанционная* (студенты и преподаватель общались между собой только через систему дистанционного обучения Moodle).

На рисунке 3 представлены результаты эксперимента по внедрению дистанционного курса «Вёрстка сайта».

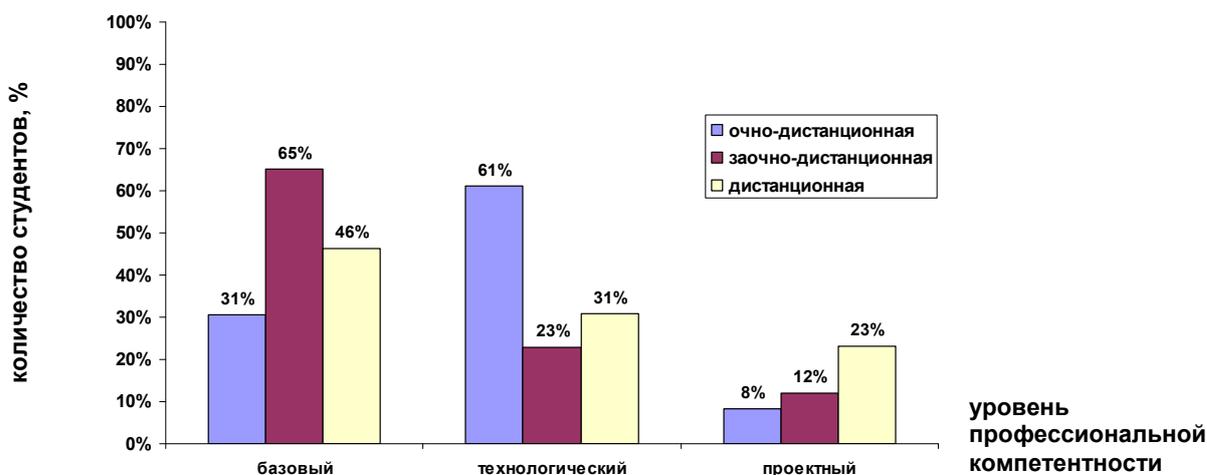


Рис. 3. Результаты освоения обучающимися дистанционного курса «Вёрстка сайта»

Выборка студентов, участвовавших в эксперименте, составила 167 человек, из них 49 человек обучались по *очно-дистанционной* форме, 66 – по *заочно-дистанционной* и 52 – полностью *дистанционно*. В экспериментальную выборку вошли студенты очного и заочного отделений факультета «Реклама и дизайн» ИжГТУ, а также студенты Вятского государственного университета и Московского государственного университета приборостроения и информатики. Исследование показало, что овладение проектным уровнем профессиональной компетентности оказалось достаточно сложным, так как для его формирования в условиях краткосрочных курсов обучающиеся

должны обладать базовыми навыками самостоятельной проектной деятельности.

На *обобщающем этапе* устанавливалась (на основании критерия Вилкоксона) статистическая достоверность положительных сдвигов в формировании профессиональной компетентности web-дизайнера у слушателей дистанционного курса. Эмпирическое значение Т-критерия Вилкоксона (для  $n = 50$ )  $T_{\text{эмп}} = 73$ , критические значения при уровнях значимости  $\alpha_1 = 0,01$  и  $\alpha_2 = 0,05$  соответственно составляют  $T_{\text{кр}} = 397$  и  $T_{\text{кр}} = 466$ . Таким образом, полученное эмпирическое значение меньше критических и находится в зоне значимости.

Мониторинг и анализ успешности обучения свидетельствуют о том, что спроектированная в ходе исследования *система профессиональной подготовки позволяет формировать профессиональную компетентность web-дизайнера в условиях дополнительного образования на основе дистанционных образовательных технологий*.

**В заключении** подведены общие итоги исследования и сформулированы основные *выводы*:

1. В ходе исследования установлено, что в условиях дополнительного образования модель профессиональной подготовки web-дизайнера должна учитывать его специализацию и предусматривать использование дистанционных образовательных технологий с целью обеспечения индивидуализации образовательной траектории обучающихся.

2. Выявлены иерархическая структура профессиональной компетентности web-дизайнера, основания классификации и содержание компетенций, входящих в её состав, что позволяет осуществить системную диагностику уровня её сформированности у обучающихся.

3. Показано, что дистанционный курс в системе дополнительного образования целесообразно разрабатывать на базе учебно-методического комплекса, представленного инвариантной и вариативной частями, ориентированными соответственно на формирование у обучающихся общепрофессиональных и специальных компетенций web-дизайнера.

4. Опытно-экспериментальная проверка системы профессиональной подготовки web-дизайнеров, реализуемой в рамках авторского дистанционного курса «Вёрстка сайта», показала её эффективность в условиях дополнительного образования. Установлено, что разработанная система обеспечивает переход обучающихся на более высокий уровень профессиональной компетентности.

Проведенное исследование не исчерпывает всего многообразия вопросов, связанных с формированием профессиональной компетентности в условиях дополнительного образования с использованием дистанционных образовательных технологий. Дальнейшее направление исследований может быть связано с проблемами подготовки преподавателей вузов к созданию и ведению дистанционных курсов с использованием метода проектов.

**Основное содержание диссертационного исследования и полученные результаты отражены в следующих публикациях:**

***Статьи в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации***

1. Шишлина, Н.В. Оптимизация процесса формирования профессиональной компетентности // Образование и наука. – 2010. – № 4. – С. 67–73.
2. Шишлина, Н.В. Управление процессом формирования профессиональной компетентности // Вестник Ижевского государственного технического университета. – 2010. – № 1. – С. 160–161.
3. Шишлина, Н.В. Модель системы профессиональной подготовки web-дизайнера // Вестник Ижевского государственного технического университета. – 2011. – № 2. – С. 214–215.
4. Шишлина, Н.В. Профессиональная подготовка web-дизайнеров с использованием дистанционных образовательных технологий // Знание. Понимание. Умение. – 2011. – № 2. – С. 242–248.
5. Шишлина, Н.В. Проектирование дистанционного курса по направлению «web-дизайн» для системы дополнительного профессионального образования // Открытое и дистанционное образование. – 2011. – № 2. – С. 51–53.

***Статьи в журналах, сборниках научных трудов и материалов научно-практических конференций***

6. Шишлина, Н.В. Проектирование учебно-методического комплекса «Информатика и компьютерные технологии» для бакалавриата по направлению подготовки «Реклама и связи с общественностью» // Инновации в науке и образовании: тр. VI междунар. науч. конф. – Калининград: КГТУ, 2008. – Ч.2. – С. 300–302.
7. Шишлина, Н.В. Использование образовательного интернет-сайта в процессе обучения студентов / Н.В. Шишлина, М.А. Майорова // Техническая эстетика, дизайн и технология художественной обработки материалов: тр. IX всерос. науч.-метод. конф. по напр. 261000 «ТХОМ». – Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2008. – С. 11–14. (авт. 1/2)
8. Шишлина, Н.В. Модульно-компетентностный подход к проектированию учебно-методического комплекса «Информатика и компьютерные технологии в дизайне» // ИТО-Черноземье-2008: материалы II междунар. науч.-практ. конф. – Курск: КГУ, 2008. – С. 199–202.
9. Шишлина, Н.В. Особенности преподавания IT-дисциплин студентам дизайнерского профиля // Продуктивные технологии образовательного процесса в подготовке специалистов: сб. тр. междунар. науч.-метод. конф. – Шуя: Изд-во ШГПУ, 2008. – С. 215–216.
10. Шишлина, Н.В. Предложения по повышению качества подготовки дизайнеров в области информационных технологий // Инновационные техноло-

гии в педагогике и на производстве: сб. материалов XV всерос. науч.-практ. конф. – Екатеринбург: РГППУ, 2009. – С. 31–33.

11. Шишлина, Н.В. Технология формирования профессиональной компетентности // Образование в регионах России: научные основы развития и инноваций: материалы V всерос. науч.-практ. конф. - Екатеринбург, 2009. - Ч.4. – С. 114–115.

12. Шишлина, Н.В. Трёхуровневая модель формирования профессиональной компетентности // Современное образование в России: проблемы и перспективы развития: материалы междунар. науч.-практ. конф. – СПб: СпбИУиП, 2009. – С. 228–230.

13. Шишлина, Н.В. Междисциплинарный учебно-методический комплекс «Информатика и компьютерные технологии в дизайне» как средство повышения эффективности обучения дизайнеров / О.Ф. Шихова, Н.В. Шишлина // Проблемы квалиметрии образования и дидактической тестологии: сб. тр. Направления «Измерения в педагогике» / науч. ред. О.Ф. Шиховой. – Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2009. – Вып.2. – С. 94–100. (авт. 1/2)

14. Шишлина, Н.В. Информационно-технологическая составляющая профессиональной компетентности дизайнера // Технические университеты: интеграция с европейскими и мировыми системами образования: материалы IV междунар. конф. – Т.3. – Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2010. – С. 166–169.

15. Шишлина, Н.В. Использование дистанционных образовательных технологий для формирования профессиональной компетентности web-дизайнера // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения: материалы междунар. науч.-практ. конф. – Новосибирск, 2010. – С. 261–265.

16. Шишлина, Н.В. Разработка дистанционного курса на основе методов проблемного обучения // Теоретические и методологические проблемы современного образования: материалы междунар. науч.-практ. конф. – Москва, 2010. – С. 190–192.

17. Шишлина, Н.В. Реализация содержания дополнительного профессионального образования средствами дистанционных образовательных технологий // Пути внедрения идей компетентностного подхода в образовательную практику вуза: материалы межвуз. науч.-метод. сессии. – Ижевск, 2011. – С. 127–129.

18. Шишлина, Н.В. Структура профессиональной компетентности web-дизайнера с учетом специализации // Актуальные вопросы современной психологии и педагогики: материалы междунар. науч. заоч. конф. – Липецк, 2011. – С. 242–246.

### ***Учебно-методические пособия***

19. Шишлина, Н.В. Технология блочной вёрстки web-страниц : учеб.-метод. пособие. – Ижевск : Изд-во ИжГТУ, 2011. – 25 с.

20. Шишлина, Н.В. Программное обеспечение для вёрстки сайтов : учеб.-метод. пособие. – Ижевск : Изд-во ИжГТУ, 2011. – 29 с.

### *Интернет-ресурсы*

21. Шишлина, Н.В. Дистанционный курс «Вёрстка сайта» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://reklidis.ru/moodle/>