

## МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ГОТОВНОСТИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ИНФОРМАТИКИ К РАБОТЕ В КОМПЬЮТЕРНОЙ СРЕДЕ ОБУЧЕНИЯ

Статья посвящена рассмотрению педагогической модели формирования готовности будущего учителя информатики к работе в компьютерной среде обучения. Модель представляет собой состав, иерархию компонентов системы, а также отражает внутреннюю логику формирования исследуемого качества.

**Ключевые слова:** профессиональная готовность, учитель информатики, компьютерная среда обучения

Анализ и обобщение научной литературы позволяют утверждать об отсутствии модели формирования готовности будущего учителя информатики к работе в компьютерной среде обучения. Сложившаяся ситуация определила необходимость разработки и апробации педагогической модели, отражающей достижения нового качества подготовки педагогических кадров в вузе в соответствии с социальным заказом, требованиями Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и информатизацией системы отечественного образования. В соответствии с этим разработана и педагогически обоснована структурно-содержательная модель (рисунок 1), включающая компоненты системы и отражающая внутреннюю логику формирования исследуемого качества. Под формированием понимается процесс и результат становления личности в результате объективного влияния наследственности, среды, целенаправленного воспитания и собственной активности личности [15]. Следовательно, формирование готовности будущего учителя информатики к работе в компьютерной среде обучения будем рассматривать как процесс становления педагога в результате объективного влияния *наследственности*, которая определяет его профпригодность, *информационно-образовательной среды вуза*, *целенаправленного воспитания* профессорско-преподавательским составом высшей школы, *собственной активности личности*. В своем исследовании считаем необходимым обозначить один из основополагающих факторов, влияющих на формирование готовности –

фактор профпригодности. Однако в связи с тем, что при поступлении в вуз не проводятся психологические диагностики профпригодности абитуриентов, мы не будем его учитывать при построении педагогической модели формирования исследуемого качества.

Разработанная модель включает в себя девять блоков:

– целевой (цель и задачи); методологический (принципы и подходы); содержательный (компоненты); организационный (организационно-педагогические условия); процессуальный (этапы); технологический (методы, средства обучения, организационные формы, педагогические и информационные технологии);

– критериально-оценочный (критерии, показатели, уровни, методика оценки); корректировочный (адаптация, модернизация, усовершенствования); результативный (результат). Рассмотрим каждый из них.

Первый блок, **целевой**, представлен целью и задачами процесса формирования готовности будущего учителя информатики к работе в компьютерной среде обучения. Цель в нашей модели – формирование исследуемого качества – выполняет системообразующую функцию. От цели зависит выбор содержания образования, организационных форм, методов, средств обучения, педагогических и информационных технологий. Выделим задачи, комплексное решение которых обеспечивает достижение цели: формирование личностной, теоретической и практической готовности к работе в компьютерной среде обучения.

**Методологический блок.** В основу разработанной педагогической модели положе-



Рисунок 1. Модель формирования готовности будущего учителя информатики к работе в компьютерной среде обучения

ны идеи компетентностного подхода, который мы определяем ведущим. Реализация компетентностного подхода в профессиональном образовании позволяет под новым углом зрения рассматривать проблему качества подготовки будущего учителя информатики [2, 5, 7, 11]. Основная идея этого подхода в нашем исследовании заключается в том, что главный результат образования педагога – это не отдельные знания, умения и ценности, а способность и готовность выпускника (и степень этой готовности) к эффективной работе в компьютерной среде обучения. В качестве сопряженных подходов мы выделяем личностно-деятельностный и информационный подходы. Реализация личностно-деятельностного подхода осуществляется на основе наиболее полного учета индивидуальных особенностей будущего учителя информатики и его возможностей в процессе активной собственной учебной деятельности. Информационный подход направлен на создание компьютерной среды обучения, определяемой нами как совокупность условий, опирающихся на возможности информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и способствующих организации активного целенаправленного взаимодействия между учителем, учащимся, компьютерными средствами обучения (КСО), в результате которого у учащегося формируются определенные знания, умения, собственный опыт деятельности и поведения, а также личностные качества. Данное учебное информационное взаимодействие осуществляется посредством информационных процессов, связанных с созданием, передачей, получением информации при реализации различных видов деятельности учителя (учебно-воспитательной, научно-методической, организационно-управленческой и т.п.) и учащегося (учебной, познавательной, поисковой, проектной, творческой, интеллектуальной и т.п.) [8, 16].

Процесс формирования готовности будущего учителя информатики носит поэтапный характер и организуется с учетом следующих принципов:

– аксиологизации, обеспечивающий в процессе профессиональной подготовки будущего учителя информатики систематический учет возможных ценностных ориентаций,

которые определяют его интеллектуальную, эмоционально-волевою и мотивационно-потребностную сферы, профессиональную позицию, профессионально-педагогические намерения и склонности;

– индивидуализации, предусматривающий такую организацию учебного процесса, при которой выбор организационных форм, методов и средств обучения, педагогических и информационных технологий обусловлен индивидуальными способностями, возрастными особенностями, интересами и потребностями будущего учителя информатики;

– интеграции педагогических и информационных технологий, обеспечивающей повышение качества подготовки будущего учителя информатики в соответствии с требованиями современного информационного общества;

– сотрудничества, предполагающий в качестве основы субъект-субъектные отношения между участниками образовательного процесса, признание равноценности друг друга, проявление уважения, доверия, индивидуальной ответственности за полученные результаты, оказание взаимопомощи, реализации потребности в самореализации, саморазвитии, самоактуализации личности будущего учителя информатики;

– деятельности, подразумевающий, что формирование готовности к работе в компьютерной среде обучения происходит успешно за счет активной собственной деятельности (учения) будущего учителя информатики, направленной на получение новых знаний, приобретение умений, осмысление и принятие педагогических ценностей;

– профессиональной мобильности, подразумевающий готовность и способность будущего учителя информатики быстро осваивать достижения в педагогических и информационных технологиях, переносить знания в реальную педагогическую практику, гибко реагировать на нововведения, воспитание потребности постоянно заниматься непрерывным самообразованием и регулярным повышением квалификации;

– вариативности, предполагающий разнообразие видов педагогического взаимодействия в компьютерной среде обучения, объема содержания и форм представления учеб-

ного материала, времени усвоения, самостоятельный выбор индивидуальной траектории обучения, способов решения поставленных задач;

– творчества, предусматривающий способность будущего учителя информатики к творческой деятельности, потребность в проявлении инициативности, оригинальности, изобретательности при решении нестандартных задач и генерировании новых идей, руководство интуицией и опытом при реализации творческих замыслов и проектов;

– «образование через всю жизнь», предполагающий постоянное самосовершенствование будущего учителя информатики и позволяющий ему осуществить индивидуальную траекторию личностного, профессионального и, в будущем, карьерного роста.

**Содержательный блок** модели состоит из трех взаимосвязанных и взаимообусловленных компонентов: гносеологический (знания), праксиологический (умения), аксиологический (ценности), структура и содержание которых представлена на рисунке 1. Отличительной особенностью содержательного блока является его динамичность вследствие непрерывных изменений в профессионально-педагогической деятельности учителя информатики как результата стремительного развития информационно-коммуникационных технологий.

**Организационный блок** модели представлен комплексом организационно-педагогических условий. В нашем исследовании формирование готовности будущего учителя информатики к работе в компьютерной среде обеспечивается сознательным и целенаправленным созданием следующего комплекса организационно-педагогических условий: формирование профессионально-педагогической направленности будущего учителя информатики, которая выражается в стремлении к самоактуализации, интересе, потребности к работе в компьютерной среде обучения посредством использования различных организационных форм; активизация творческого потенциала будущего учителя информатики в процессе профессиональной подготовки в вузе разработкой и применением компьютерных средств обучения; создание и использование «Электронного портфеля учителя

информатики», обеспечивающего формирование гносеологического, праксиологического и аксиологического компонентов готовности, позволяющего проектировать и реализовывать индивидуальную траекторию личностного, профессионального и, в будущем, карьерного роста. Предполагается, что представленный комплекс организационно-педагогических условий способствует более успешному формированию исследуемого качества при его реализации в педагогическом процессе.

**Процессуальный блок** модели представлен этапами формирования готовности будущего учителя информатики к работе в компьютерной среде обучения: осведомленность, грамотность, подготовленность, компетентность, причем последний мы определяем как высшую степень готовности. Отличительные характеристики каждого этапа (таблица 1) заключаются в достижении различных задач; каждый из последующих этапов включает результаты предыдущего и может существовать только на их основе. Отметим, что первые три этапа (элементарная, общая и функциональная готовность) характеризуют преимущественно состояние гносеологического и праксиологического компонентов, а последний (системная готовность) помимо этого отражает наиболее высокий уровень реализации содержания аксиологического компонента.

**Технологический блок** модели включает методы и средства обучения, организационные формы, педагогические и информационные технологии формирования готовности будущего учителя информатики.

Методы формирования исследуемого качества представляют собой следующие группы: *методы обучения* (лекция, беседа, учебная дискуссия, метод проектов, выполнение заданий, работа с электронными образовательными ресурсами, подготовка сообщений); *методы контроля* (контрольная работа, тестирование, самоконтроль, взаимооценивание); *методы сбора и накопления данных* (анкетирование, голосование).

Кроме того, в формировании исследуемого качества важную роль играют разнообразие и богатство организационных форм, предусматривающих следующие виды деятельности [3]: учебную деятельность академического типа (лекции, практические занятия, са-

мостоятельная работа, консультации, семинары); квази-профессиональную деятельность (спецкурс); учебно-профессиональную деятельность (студенческие научно-практические конференции, педагогические практики, курсовые и выпускная квалификационная работы).

Выбор педагогических и информационных технологий формирования готовности будущего учителя информатики определяется, в первую очередь, образовательными целями, особенностями и дидактическими возможностями компьютерной среды обучения и представляется следующими видами: компьютерные и интерактивные технологии обучения, технологии «портфолио», обучения в сотрудничестве, контекстного обучения [3, 6, 9, 14, 18, 21, 22].

**Критериально-оценочный** блок модели включает в себя критерии, показатели, уровни сформированности содержательных компонентов готовности, а также методику оценки ее уровня. В соответствии со структурными компонентами готовности были выделены критерии и показатели ее сформированности. Каждому критерию (когнитивному; деятельностно-практическому; коммуникативному; организационному; мотивационно-ценностному; рефлексивно-волевому) соответствуют определенный перечень показателей (обученность, наличие необходимых знаний; профессиональная мобильность, активность распространения опыта; коммуникабельность; организованность; направленность на работу в компьютерной среде обучения, потребность в аффилиации, креативность как творческий потенциал, самостоятельность, ответственность; способность к самоактуализации и др.) и методика их оценки.

Совокупность показателей позволяет определить действительный уровень готовности будущего учителя информатики к работе в компьютерной среде обучения и, при необходимости, наметить пути его коррекции и совершенствования. На основании выделенных критериев мы определили шкалу оценки готовности будущего учителя информатики к работе в компьютерной среде обучения, которая включает в себя три уровня сформированности готовности для каждого из компонентов: низкий, средний, высокий (табл. 2).

Готовность будущего учителя информатики с позиции единства всех компонентов характеризуется следующими уровнями.

**Низкий уровень** представлен несформированностью компонентов готовности, которые не объединены единой структурой и не проявляются как интегративное (целостное) качество личности будущего учителя информатики.

**Средний уровень** характеризуется частичной сформированностью целостной структуры готовности, что проявляется в неравномерном развитии отдельных ее компонентов. Однако присутствует положительная мотивация к работе в компьютерной среде обучения.

**Высокий уровень** характеризуется устойчивым развитием всех компонентов готовности в их единстве, подразумевает целостность личности учителя информатики как субъекта профессиональной деятельности, обладающего ярко выраженной профессионально-педагогической направленностью (устойчивыми профессиональными мотивами, интересом и потребностью работы в компьютерной среде обучения), ценностным отношением, сформированностью профессионально значимых качеств, проявлением педагогических способностей, наличием необходимых знаний и высоким уровнем развития педагогических умений для работы в компьютерной среде обучения.

Процесс формирования готовности будущего учителя информатики к работе в компьютерной среде обучения предполагает качественный переход от низкого уровня к более высокому уровню. Методика оценки сформированности исследуемого качества включает в себя разработанное диагностическое обеспечение (тесты, опросники, задания, диагностические методики и др.), методы диагностики (тестирование, анкетирование, самооценка и др.) и методы обработки экспериментальных данных (хи-квадрат).

**Корректировочный** блок. При сравнении исходного и актуального состояний готовности будущего учителя информатики к работе в компьютерной среде обучения с учетом выявленного достигнутого уровня намечается путь коррекции процесса формирования исследуемого качества. В ходе коррекции обеспечивается деятельность преподавателя

Таблица 1. Характеристика этапов формирования готовности будущего учителя информатики

| Название этапа  | Отличительные характеристики этапа  |
|---|---|
| I этап – осведомленность (элементарная готовность)      | – Знакомство с общими целями и задачами работы в компьютерной среде обучения<br>– Становление потребности в получении информации о применении ИКТ и КСО для решения педагогических задач с использованием компьютерной среды обучения<br>– Ознакомление с возможностями ИКТ и КСО для работы в компьютерной среде обучения  |
| II этап – грамотность (общая готовность)                | – Осознание и принятие целей и задач работы в компьютерной среде обучения<br>– Знание стратегии сбора и обработки информации с помощью ИКТ в компьютерной среде обучения<br>– Знание методик организации и проведения занятий на базе ИКТ в компьютерной среде обучения<br>– Владение навыками критического мышления с целью получения, оценивания и использования информации на базе ИКТ и представления ее в новой форме для решения поставленных задач в компьютерной среде обучения<br>– Умение рационально и эффективно интерпретировать и использовать полученную информацию в компьютерной среде обучения  |
| III этап – подготовленность (функциональная готовность) | – Осознание стратегических и тактических целей работы в компьютерной среде обучения<br>– Знание технологий обучения и контроля в компьютерной среде<br>– Знание принципов, требований и технологий создания КСО с помощью инструментальных программных средств<br>– Умение выбирать качественные КСО для организации и проведения занятия с учетом целей, методики и требований, предъявляемых к современному уроку информатики<br>– Умение эффективно и грамотно применять КСО в образовательном процессе, предупреждая возможные негативные влияния средств ИКТ на учащихся   |
| IV этап – компетентность (системная готовность)         | – Работа в компьютерной среде обучения приобретает личностный смысл<br>– Умение создавать собственные КСО или наличие опыта участия в коллективной разработке (в соавторстве)<br>– Умение организации педагогической коммуникации в компьютерной среде обучения на базе ИКТ<br>– Умение создавать новые авторские методические системы обучения информатике с помощью КСО, программных и технических средств информационного взаимодействия субъектов образовательного процесса<br>– Желание и стремление к непрерывному самообразованию, самосовершенствованию и регулярному повышению квалификации в области ИКТ<br>– Развитие творческого потенциала в области разработки и применения КСО<br>– Применение ИКТ и создание КСО способствует развитию личности будущего учителя (в интеллектуальной, эмоционально-волевой и мотивационно-потребностной сферах) |

Таблица 2. Характеристика уровней сформированности готовности будущего учителя информатики

| Компонент         | Название уровней | Характеристика уровней   |
|-------------------|------------------|--|
| Гносеологический  | Низкий           | Знания по работе в компьютерной среде обучения поверхностные, характеризуются уровнем осознанного восприятия и зафиксирования в памяти   |
|                   | Средний          | Знания по работе в компьютерной среде обучения глубокие, но несистематизированные, недостаточно обобщенные и ценностно не осознанные   |
|                   | Высокий          | Знания по работе в компьютерной среде обучения глубокие, систематизированные, ценностно осознанные   |
| Праксиологический | Низкий           | Умения не характеризуются самостоятельностью при решении типовых педагогических задач в компьютерной среде обучения  |
|                   | Средний          | Умения характеризуются самостоятельностью при решении типовых педагогических задач в компьютерной среде обучения   |
|                   | Высокий          | Умения характеризуются творческим решением педагогических задач в компьютерной среде обучения  |
| Аксиологический   | Низкий           | Отрицательная или нейтральная мотивация к работе в компьютерной среде обучения. Ценностно-смысловое отношение к работе в компьютерной среде обучения выражено слабо или не выражено                            |
|                   | Средний          | Появление ситуативных положительных мотивов работы в компьютерной среде обучения. Ценностно-смысловое отношение к работе в компьютерной среде обучения выражено не ярко  |
|                   | Высокий          | Положительная мотивация к работе в компьютерной среде обучения. Ценностно-смысловое отношение к работе в компьютерной среде обучения ярко выражено. Высокая степень ответственности за результаты своей работы |

по адаптации содержания учебного материала к индивидуальным образовательным потребностям и возможностям будущего учителя информатики; по модернизации комплекса средств обучения; усовершенствованию организационных форм и методов, представленных в педагогической модели.

**Результативный** блок модели отражает динамику и эффективность протекания процесса формирования готовности будущего учителя информатики, характеризует достигнутые результаты в соответствии с поставленной целью.

Таким образом, формирование готовности будущего учителя информатики к работе в компьютерной среде обучения реализуется разработанной моделью данного процесса, основанной на компетентностном подходе в профессиональном образовании. Созданные организационно-педагогические условия, на наш взгляд, позволяют более успешно сформировать личностную, теоретическую и практическую готовности выпускника. Формирование профессионально-педагогической направленности осуществляется как непосредственной работой будущего учителя информатики в компьютерной среде в различных

организационных формах обучения (во время аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы, практических занятий, консультаций и др.), так и предоставлением полученного опыта на студенческих научно-практических конференциях, в ходе прохождения педагогических практик, участия в семинарах. Активизация творческого потенциала будущего учителя происходит разработкой и применением компьютерных средств обучения во время прослушивания спецкурсов, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ, связанных с созданием электронных образовательных ресурсов и их использованием в педагогическом процессе. Создание и использование «Электронного портфеля учителя информатики», являющегося воссозданием контекста будущей педагогической деятельности в его предметном и социальных аспектах, позволяют сформировать гносеологический, праксиологический и аксиологический компоненты исследуемого качества. Разработанная педагогическая модель ориентирована на предполагаемый результат, предусматривает возможность перспективной коррекции осуществляемого процесса.

18.01.2011

**Список литературы:**

- 1 Абдуразаков, М.М. Совершенствование содержания подготовки будущего учителя информатики в условиях информатизации образования: Автореф. дис....докт. пед. наук / М.М. Абдуразаков. – Москва, 2007. – 44 с.
- 2 Байденко, В.И. Выявление состава компетенций выпускников вузов как необходимый этап проектирования ГОС ВПО нового поколения. Методическое пособие / В.И. Байденко. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2006. – 54 с.
- 3 Вербицкий, А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход: Метод. пособие / А.А. Вербицкий. – М.: Высш. шк., 1991. – 207 с.
- 4 Гершунский, Б.С. Философия образования для XXI века. (В поисках практико-ориентированных образовательных концепций) / Б.С. Гершунский. – М.: Совершенство. – 1998. – 608 с.
- 5 Гудкова, Т.А. Формирование информационной компетентности будущего учителя информатики в процессе обучения в вузе: Автореф. дис.... канд. пед. наук / Т.А. Гудкова. – Чита, 2007. – 22 с.
- 6 Джонсон, Д. Методы обучения. Обучение в сотрудничестве / Д. Джонсон, Р. Джонсон, Э. Джонсон-Холубек; Пер. с англ. З.С. Замчук. – СПб.: Экономическая школа, 2001. – 256 с.
- 7 Зимняя, И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. Авторская версия / И.А. Зимняя. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 40 с.
- 8 Коротков, А.М. Теоретико-методическая система подготовки учащихся к обучению в компьютерной среде: Автореф. дис.... докт. пед. наук / А.М. Коротков. – Волгоград, 2004. – 43 с.
- 9 Красильникова, В.А. Теория и технологии компьютерного обучения и тестирования. Монография / В.А. Красильникова. – Москва: Дом педагогики, ИПК ГОУ ОГУ, 2009. – 339 с.
- 10 Кручинина, Г.А. Дидактические основы формирования готовности будущего учителя к использованию новых информационных технологий: Автореф. дис.... д-ра пед. наук / Г.А. Кручинина. – М., 1996. – 40 с.
- 11 Лапчик, М.П. ИКТ-компетентность педагогических кадров. Монография / М.П. Лапчик. – Омск: ОмГПУ, 2007. – 143 с.
- 12 Маслоу, А.Г. Дальние пределы человеческой психики / А.Г. Маслоу; перев. с англ. А.М. Татлыдаевой; науч. ред., вступ. статья и коммент. Н.Н. Акулиной. – СПб.: Издат. группа «Евразия», 1999. – 432 с.
- 13 Новый этап информатизации общества и актуальные проблемы образования / И.А. Соколов, К.К. Колин // Информатика и ее применения, 2008. – Том 2. – Выпуск 1. – С. 67-76.
- 14 Образцов, П.И. Психолого-педагогические аспекты разработки и применения в вузе информационных технологий обучения / П.И. Образцов. – Орел: Орл. гос. тех. ун-т, 2000. – 145 с.
- 15 Полонский, В.М. Понятийно-терминологический словарь по народному образованию и педагогике / В.М. Полонский / Рос. акад. образования. Ин-т теории образования и педагогики. Центр общ. и нормат. методологии. – М., 2001. – 127 с.

- 16 Роберт, И.В. Теория и методика информатизации образования. Монография / И.В. Роберт. – М.: ИИО РАО. – 2007. – 234 с.
- 17 Рындак, В.Г. Непрерывное образование и развитие творческого потенциала учителя (теория взаимодействия). Монография / В.Г. Рындак. – М.: Педагогический вестник, 1997. – 244 с.
- 18 Селевко, Г.К. Педагогические технологии на основе информационно-коммуникационных средств / Г.К. Селевко. – М.: НИИ школьных технологий, 2005. – 208 с.
- 19 Слостенин, В.А. Введение в педагогическую аксиологию / В.А. Слостенин, Г.И. Чижакова. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 192 с.
- 20 Ярочкина, Г.В. Методика проектирования учебных материалов на модульно-компетентностной основе для системы довузовского профессионального образования / Г.В. Ярочкина, С.А. Ефимова. – М.: Московский психолого-социальный институт, федеральный институт развития образования, 2006. – 177 с.
- 21 Hartnell-Young, E. Digital Portfolios: Powerful Tools for Promoting Professional Growth and Reflection / by E. Hartnell-Young, M. Morriss. – 2nd edition. – Corwin Press, 2007. – 128 p.
- 22 The Johns Hopkins University: Digital Portfolio and Guide: Documenting Your Professional Growth / The Johns Hopkins University. – Prentice Hall, 2005. – 144 p.

Сведения об авторе:

**Запорожко Вероника Вячеславовна**, начальник научно-методического отдела информатизации образовательного процесса управления современных информационных технологий в образовании  
Оренбургского государственного университета  
460018, г. Оренбург, пр. Победы, 13, тел. (3532) 375391, e-mail: zaporozhko@mail.osu.ru

**UDC 378**

**Zaporozhko V.V.**

**MODEL OF READINESS FORMING OF A FUTURE TEACHER OF INFORMATIONAL SCIENCE TO WORK IN A COMPUTER SPHERE OF TEACHING**

This article is devoted to the model of formation of readiness of the future teacher of computer science for the work in a computer training environment. The model represents structure, hierarchy of components of system, and illustrate inner logic of development under consideration process.

Key words: professional readiness, teacher of computer science, computer training environment