

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ПЕДВУЗОВ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ**

**Т.А. Лавина**

Выпускник педагогической специальности должен быть готовым к осуществлению профессиональной деятельности в условиях информатизации образования для реализации психолого-педагогических целей обучения и воспитания; быть знаком с современными, методически оправданными приемами и методами использования средств ИКТ при проведении разного рода занятий, в различных видах учебной и воспитательной деятельности; быть готовым к методически грамотной организации и проведению учебных занятий в условиях широкого использования ИКТ в учебном заведении; быть знаком с возможностями средств ИКТ, реализующих личностно-ориентированное обучение.

Направлениями деятельности выпускника педагогического вуза в области информатизации образования будет являться деятельность, связанная с использованием средств ИКТ в образовательном процессе, направленное на решение образовательных, воспитательных и развивающих задач:

- организации и проведению учебных занятий в условиях использования средств ИКТ в образовательном процессе;
- создание и совершенствование методических систем обучения на базе ИКТ;
- обучение учащихся необходимым навыкам использованию средств ИКТ в предметной области;
- использование, проектирование и разработка (с помощью инструментальных программных средств) предметных сред;
- обеспечение педагогически целесообразного использования потенциала распределенного информационного ресурса, предоставляемого Интернет;

- организация учебного информационного взаимодействия на базе компьютерных сетей (локальных, глобальных);

- информатизация управления образовательным на основе автоматизации процессов информационно-методического обеспечения учебно-воспитательного процесса и организационного управления учебным заведением;

- психолого-педагогическая диагностика уровня обученности, продвижения в учении на базе компьютерных тестирующих, диагностирующих методик контроля и оценки знаний учащихся;

- оценка качества программных средств учебного назначения;

- проектирование, создание специальных программных средств на основе ИПС;

- самостоятельная деятельность по приобретению новых знаний с помощью средств ИКТ;

- деятельность по освоению новых программных, аппаратных средств, а также методик применения средств ИКТ;

- развитие собственного творческого потенциала и потенциала обучающегося, необходимого для дальнейшего самообучения, саморазвития и самореализации в условиях бурного развития и совершенствования средств информационных и коммуникационных технологий.

Деятельность учителя по использованию средств информатизации образования должна соответствовать уровню развития средств ИКТ, и основным направлениям информатизации образования [6].

Выпускник педвуза должен уметь осуществлять следующие виды деятельности в области информатизации образования:

- преподавательская,
- научно-методическая,
- социально-педагогическая,
- воспитательная,
- культурно-просветительская.

Объектами профессиональной деятельности являются: образовательные процессы, осуществляемые с использованием средств информатизации и коммуникации образовательного назначения, под которыми будем понимать средства информационных и коммуникационных технологий, используемые вместе (совместно) с научно-педагогическими, учебно-методическими, нормативно-техническими и организационно-инструктивными материалами.

Анализ действующих стандартов подготовки, как учителей, так и бакалавров и магистров по педагогическим специальностям (в том числе и по направлению физико-математическое образование) позволяет утверждать о недостаточности разработки содержания в области информатизации образования.

В связи с развитием процесса информатизации изменяется содержание учебного материала всех циклов дисциплин, происходит переструктурирование программ учебных курсов, интеграция некоторых гуманитарных, социальных, естественнонаучных, общепрофессиональных дисциплин, дисциплин предметной подготовки с дисциплинами, целью которых является подготовка студентов в области информатизации образования. Следовательно, необходима целенаправленная подготовка будущих учителей к работе в школе в условиях изменения содержания и структуры образования, представлений об организационных формах, методах обучения и контроля за его результатами, изменения частных методик преподавания, реализации возможностей средств ИКТ в процессе обучения и воспитания.

Основной целью профессиональной подготовки будущих учителей в области информатизации образования являются подготовка студентов к методически грамотному использованию средств ИКТ во всех компонентах образовательного процесса (стимулирующе-мотивационном, целевом, содержательном, операционно-деятельностном, контрольно-регулирующем, рефлексивном), а именно: стимулирование познавательного интереса учащихся и мотивация к учебно-познавательной деятельности с помощью средств ИКТ; осознание учителем целей и задач применения средств информатизации

образования в учебно-воспитательном процессе; выявление содержания предметной области с учетом целей обучения, интересов и склонностей учащихся, предоставление которого целесообразно проводить с помощью средств ИКТ; освоение методов и приемов обучения с использованием средств ИКТ; осуществление контроля и самоконтроля учебно-воспитательной деятельности с помощью средств ИКТ; самоанализ, самооценка, в том числе проведение диагностики на базе средств ИКТ.

Анализ программ ГОС специальности 351400 «Прикладная информатика» (по областям), ГОС специальности 030100 «Информатика», ГОС направления 540200 «Физико-математическое образование», 540100 «Естественнонаучное образование», а также ряда работ [1], [2], [4], [5], [7] и др., позволили выявить изменение содержания программ некоторых дисциплин ГОС по педагогическому образованию, а также предложить новые дисциплины дополнительной специализации в области прикладная информатика в образовании. Отметим, что, во-первых, что представленное ниже содержание может быть дополнено, и, во-вторых, некоторое совпадение тем и разделов вызвано тем, что данный материал необходим для изучения, однако не все студенты выберут предлагаемые элективные курсы.

### **ГСЭ**

**Иностранный язык.** Понимание диалогической и монологической речи в области информатизации образования. Чтение текстов по информатизации.

**Культурология.** Информационная культура личности.

**Политология.** Теоретические основы информатизации общества. Развитие информатизации в условиях массовой коммуникации и глобализации современного общества.

**Правоведение.** Правовая информатика. Закон об авторском праве. Защита интеллектуальной собственности, представленной в электронном, виде и условия ее коммерциализации.

**Социология.** Информационные процессы в социуме и образовании.

**Философия.** Философские аспекты информатизации общества и образования.

**Экономика.** Эволюция информационных технологий; их роль в развитии экономики и общества. Понятие информационного менеджмента.

## **ЕН**

**Математика и информатика.** Основные понятия информатики. Информационные процессы. Понятие информационной технологии. Классификация информационных технологий. Методы защиты информации. Структура программного обеспечения. Алгоритмы представления, хранения и обработки текстовой, графической и числовой информации. Мультимедиа, гиперсреды. Понятие об экспертной системе (ЭС). Общая характеристика ЭС. Виды ЭС и типы решаемых задач. Структура и режимы использования ЭС. Классификация инструментальных средств ЭС и организация знаний в ЭС. Назначение и основы использования систем искусственного интеллекта. Сетевые информационные технологии: Интернет, поиск информации, электронная почта, телеконференции, доска объявлений. Офисные технологии.

**Концепции современного естествознания.** Современные концепции информатизации общества.

**ИКТ в образовании.** Повторяют образовательные линии, представленные в блоке дисциплин и курсов по выбору студента, устанавливаемые вузом.

## **ОПД**

**Психология.** Психолого-педагогическая диагностика на основе ИКТ. Учет психологических особенностей детей при использовании ИКТ в учебно-воспитательном процессе.

**Педагогика.** Информационная культура учителя. Теоретические основы информатизации образования. Требования ГОС к информационной компетентности педагога. Образование в информационном обществе. Организации учебной деятельности в условиях широкого применения ИКТ.

Использование средств ИКТ в целях повышения качества и эффективности образовательной и управленческой деятельности в образовательном учреждении. Возможностей информационного взаимодействия и потенциала распределенного информационного ресурса локальных и глобальной сетей как основы функционирования единого информационного образовательного пространства системы непрерывного образования.

**Теория и методика обучения.** Методика преподавания предмета с использованием ИКТ (отбора содержания образования, методов и организационных форм обучения, воспитания, соответствующих задачам развития личности обучаемого в современных условиях информационного общества). Технологии осуществления учебного информационного взаимодействия на базе глобальных телекоммуникаций.

**Дисциплины, выравнивающие знания студентов в предметной области информатика и информационные технологии.** Программное обеспечение. Компьютерные сети, Интернет технологии. Мультимедиа технологии. Компьютерное моделирование. Социальная информатика. ИКТ.

**Возрастная анатомия, физиология и гигиена.** Санитарно-гигиенические нормы работы учащихся за компьютером.

**Дисциплины и курсы по выбору студента, устанавливаемые вузом.** Образовательные ИКТ. Использование педагогических программных средств. Педагогико-эргономическая оценка средств ИКТ. Технология мультимедиа в образовании. Системы искусственного интеллекта в образовании. Информационно-методическое обеспечение учебного процесса. Системы электронного документооборота. Управление учебным заведением на базе ИКТ. Информационный менеджмент и маркетинг в образовании. Глобальные компьютерные сети. Предпосылки и история возникновения Интернет. Интернет как технология и информационный ресурс (сеть). Технология электронной почты. Технология обмена файлами (FTP). Технология WWW. Поиск информации в Интернет. Язык HTML как средство создания информационных ресурсов

Интернет. Гипертекстовых систем в учебно-воспитательном процессе. Возможности технологии «Виртуальная реальность». Методика использования экспертных систем в учебно-воспитательном процессе. Информационное взаимодействие в Интернете. Основные направления реализации возможностей использования компьютерных сетей (локальных, глобальных) в образовательном процессе. Распределенный информационный ресурс образовательного назначения. Учебные телекоммуникационные проекты. Организация и проведение. Проектирование электронных средств образовательного назначения. Компьютерный педагогический дизайн. Психолого-педагогическая диагностика на основе компьютерного тестирования. Защита интеллектуальной собственности, представленной в электронном виде.

Изменение содержания подготовки происходит как за счет изменения традиционных дисциплин подготовки, представленных в ГОС, так и за счет дисциплин национально-регионального (вузовского) компонента и дисциплин и курсов по выбору студента, устанавливаемые вузом.

Требования к информационно-коммуникационной компетентности современного педагога постоянно возрастают в связи с развитием средств ИКТ, реализацией федеральных и региональных программ в области информатизации, как общества, так и образования, в частности. Выявленные изменения в содержании программ подготовки педагогов в области информатизации образования усиливают линию ИКТ-компетенций педагогов на наш взгляд, отражают основные направления информатизации образования [6] и ориентированы на содержательными линиями стандарта общего образования по информатике и информационным технологиям [8].

### **Литература**

1. Государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования. М., 2000.

2. Колин К.К. Социальная информатика. Учебное пособие для вузов. М.: Академический проект, 2003, 432 с.

3. Лавина Т.А. Структура и содержание инвариантной подготовки студентов в области использования информационных технологий в профессиональной деятельности./ Ученые записки. Вып. 12. Информационные и коммуникационные технологии в общем, профессиональном и дополнительном образовании. Сборник статей. –М.:ИИО РАО, 2004.

4. Лапчик М.П. Информационно-технологическая подготовка магистров физико-математического образования.// Математика и информатика: наука и образование: Межвузовский сборник научных трудов: Ежегодник. Вып. 3.– Омск: Изд-во ОмГПУ, 2003.-288 с. С.162-169

5. Лапчик М.П. Структура и методическая система подготовки кадров информатизации школы в педвузах/Дисс.... докт. пед. наук. М., 1999.

6. Роберт И.В., Поляков В.А. Основные направления научных исследований в области информатизации профессионального образования. – М. :Образование и информатика», 2004. – 68 с.

7. Роберт И.В., Лапчик М.П., Жданов С.А., Лучко О.Н., Кравцова А.Ю. Специализация 030109 – Организация информатизации образования // Информатика и образование, 2002, № 4. – С. 5-11.].

8. Стандарт среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям. // Информатика и образование, 2004, № 4. – С. 2-35.