

Министерство образования и науки Российской Федерации
ГОУВПО Тульский государственный педагогический
университет им. Л. Н. Толстого

А. Н. Шмелев

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ
ИНФОРМАЦИОННЫХ
И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ
В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

Учебно-методическое пособие

Тула
Издательство ТГПУ им. Л. Н. Толстого
2010

ББК 32.81я73
Ш72

Рецензенты:

доктор педагогических наук, профессор *В. В. Персианов*;
кандидат педагогических наук, доцент *А. Н. Сергеев*
(ТГПУ им. Л. Н. Толстого)

Шмелев, А. Н.

Ш72 Использование современных информационных и коммуни-
кационных технологий в учебном процессе: Учеб.-метод. пособие /
А. Н. Шмелев. – Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л. Н. Толс-
того, 2010. – 116 с.

Государственными стандартами высшего профессионального образования по группе специальностей «Образование и педагогика» предусмотрена дисциплина «Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе» и определено содержание этой дисциплины.

В пособии содержатся методические рекомендации студентам по изучению всех разделов курса, представлен теоретический материал, раскрывающий особенности использования современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе, а также методические рекомендации по выполнению лабораторных работ, способствующих приобретению и закреплению умений и навыков, необходимых в профессиональной деятельности будущего учителя.

Данное учебно-методическое пособие предназначено для студентов, обучающихся по специальностям укрупненной группы «Образование и педагогика» педагогических вузов.

ББК 32.81я73

Учебное издание

ШМЕЛЕВ Алексей Николаевич

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ
ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

Учебно-методическое пособие

Корректоры – И. Ю. Минаева, С. А. Солдатова.

Подготовка оригинал-макета – Т. В. Лазарева.

Подписано в печать 06.07.10. Формат 60×90/8. Бумага офсетная.

Печать трафаретная. Усл. печ. л. 7,5.

Тираж 200 экз. Заказ 10/047. «С» 1198.

Издательство Тульского государственного педагогического
университета им. Л. Н. Толстого. 300026, Тула, просп. Ленина, 125.

Отпечатано в Издательском центре ТГПУ им. Л. Н. Толстого.
300026, Тула, просп. Ленина, 125.

© А. Н. Шмелев, 2010

© Издательство ТГПУ им. Л. Н. Толстого, 2010

СОДЕРЖАНИЕ

Учебная программа по дисциплине	5
Теоретические аспекты использования современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе	19
<i>Тема 1. Информатизация общества как социальный процесс и его основные характеристики</i>	<i>19</i>
1.1. Информационная революция	19
1.2. Информационное общество	20
1.3. Информационное общество в России	25
<i>Тема 2. Цели и задачи использования информационных и коммуникационных технологий в образовании.</i>	<i>27</i>
2.1. Эволюция информационных и коммуникационных технологий	27
2.2. Информационные и коммуникационные технологии в образовании	30
<i>Тема 3. Электронные средства учебного назначения: виды и классификация</i>	<i>35</i>
3.1. Краткое описание программного обеспечения	36
3.2. Классификация компьютерных средств обучения	44
3.3. Принципы сочетания традиционных и компьютерно-ориентированных подходов в процессе обучения	45
<i>Тема 4. Использование мультимедиа технологий как средство для реализации активных методов обучения</i>	<i>46</i>
4.1. Понятие и классификация мультимедиа	46
4.2. Возможности мультимедиа	48
4.3. Использование технологии мультимедиа в образовании	49
4.4. Учебный мультимедиа курс	51
<i>Тема 5. Телеконференции и учебные проекты, их типология, структура, содержание, основные этапы проведения</i>	<i>54</i>
5.1. Организация телеконференций: различные типы	54
5.2 Учебные проекты	57
<i>Тема 6. Компьютерное тестирование</i>	<i>61</i>
6.1. Параметры проведения контроля знаний	62
6.2. Требования к подсистеме контроля знаний	66
6.3. Представление вопросов и ответов	67
6.4. Типы вопросов и ответов	68

Тема 7. Технологии компьютерного дистанционного обучения	69
7.1. Общие вопросы технологии дистанционного обучения.....	69
7.2. Дистанционные образовательные технологии в школе.....	78
7.3. Программно-методическое обеспечение технологии ДО.....	80
7.4. Модели организации обучения по технологии ДО	82
 Практическая реализация процесса формирования умений и навыков использования современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе.....	85
Лабораторная работа 1. Создание электронного журнала успеваемости учащихся средней школы средствами MS Excel.....	85
Лабораторная работа 2. Поиск информационных материалов по реализации учебно-воспитательного процесса с использованием глобальной сети Интернет.....	88
Лабораторная работа 3. Составление конспекта урока с использованием средств ИКТ по предметам специализации в MS Word	93
Лабораторная работа 4. Проектирование учебной деятельности средствами Microsoft Power Point при реализации метода проектов.....	96
Лабораторная работа 5. Создание электронного учебника средствами Microsoft FrontPage.....	99

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Пояснительная записка

Стратегия модернизации образования предполагает, что в основу обновленного содержания общего образования будут положены «ключевые компетентности». В мировой образовательной практике понятие «компетентность» выступает в качестве центрального, своего рода «узлового», понятия.

Развитие **информационно-коммуникационной компетентности** будущих учителей является в настоящее время одной из наиболее важных задач системы высшего образования. Информационно-коммуникационная компетентность будущих учителей понимается не только как совокупность знаний, умений, навыков студентов, формируемых в процессе обучения информатике и современным информационным и коммуникационным технологиям, но и как способность ориентироваться в современном информационном потоке, как готовность к отбору адекватных информационных педагогических средств. Об эффективности применения информационных технологий в преподавании учебных предметов можно говорить лишь при том условии, если учитель в достаточной мере мотивирован на их использование в учебном процессе, имеет общие знания по информатике, владеет программными средствами как общего, так и учебного назначения, может определить место информационных технологий в методической системе преподавания предмета.

Целью дисциплины «Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе» является формирование у будущих учителей системы знаний, умений и навыков в области использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в обучении и образовании, составляющих основу формирования компетентности специалиста по их применению. Эта важнейшая цель обусловлена стратегией развития современного общества на основе знаний и высокоэффективных технологий, что объективно требует внесения значительных корректив в педагогическую теорию и практику, активизации поиска новых моделей образования, направленных на повышение уровня квалификации и профессионализма будущих педагогов.

В результате изучения данной дисциплины студент должен **знать**:

- дидактические основы создания и использования ИКТ в образовании;
- приемы и методы использования средств ИКТ в различных видах и формах учебной деятельности;

- педагогико-эргономические требования к использованию ИКТ в учебном процессе;

- перспективные направления разработки и использования ИКТ.

Студент должен **понимать**:

- состав и структуру учебной материальной базы;
- методику использования информационных и коммуникационных технологий в предметной области;
- организацию управления учебным заведением.

Студент должен **уметь**:

- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в своей профессиональной деятельности;
- разрабатывать педагогические технологии, основанные на применении информационных и коммуникационных технологий;
- разрабатывать обучающие и контролирующие программы для учебно-воспитательного процесса;
- оценивать качество созданных электронных средств учебного назначения и характер их применения;
- применять технологию организации дистанционного обучения на практике.

Основными **задачами** дисциплины являются:

- формирование компетентности в области использования возможностей современных средств ИКТ в образовательной деятельности;
- подготовка к методически грамотной организации и проведению учебных занятий в условиях широкого использования ИКТ в учебном заведении;
- обучение использованию средств ИКТ в профессиональной деятельности специалиста, работающего в системе образования;
- ознакомление с возможностями практической реализации обучения, ориентированного на развитие личности ученика в условиях использования технологий мультимедиа, систем искусственного интеллекта, информационных систем, функционирующих на базе вычислительной техники, обеспечивающих автоматизацию ввода, накопления, обработки, передачи, оперативного управления информацией;
- развитие творческого потенциала, необходимого будущему учителю для дальнейшего самообучения, саморазвития и самореализации в условиях бурного развития и совершенствования средств информационных и коммуникационных технологий.

Содержание дисциплины

Информатизация образования как фактор развития общества

Информатизация общества как социальный процесс и его основные характеристики. Гуманитарные и технологические аспекты информатизации. Влияние информатизации на сферу образования. Изменение механизмов функционирования и реализации системы общего среднего образования в условиях информатизации. Формирование информационной культуры как цели обучения, воспитания и развития учащихся.

Цели и задачи использования информационных и коммуникационных технологий в образовании

Понятие информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Эволюция информационных и коммуникационных технологий. Дидактические свойства и функции информационных и коммуникационных технологий.

Образовательные задачи внедрения ИКТ в учебный процесс. Развивающие задачи внедрения ИКТ в учебный процесс. Воспитательные задачи внедрения ИКТ в учебный процесс.

Информационные и коммуникационные технологии в реализации информационных и информационно-деятельностных моделей в обучении

Влияние ИКТ на педагогические технологии. Методы построения информационно-деятельностных моделей в обучении.

Компьютерные технологии, реализующие способы доступа, поиска, отбора и структурирования информации из электронных баз данных информационно-справочного и энциклопедического значения. Компьютерные технологии, использующие различные уровни интерактивного доступа к учебной информации и управления траекторией обучения.

Электронные средства учебного назначения. Методические цели использования электронных средств учебного назначения. Решение дидактических и методических задач с помощью электронных средств учебного назначения.

Электронные материалы учебного назначения и инструментальные средства их разработки. Методика использования электронных учебных материалов.

*Информационные и коммуникационные технологии
в активизации познавательной деятельности учащихся*

Использование мультимедиа и коммуникационных технологий в качестве средства для реализации активных методов обучения. Телеконференции и проекты образовательного и учебного назначения, их типология, структура, содержание, основные этапы проведения.

*Информационные и коммуникационные технологии
в реализации системы контроля, оценки и мониторинга
учебных достижений учащихся*

Теория и практика создания тестов для системы образования. Компьютерные технологии, реализующие диагностические процедуры. Педагогическая информационная система мониторинга качества образования. Методы сортировки и классификации данных опроса и мониторинга.

*Экспертные и аналитические методы
в оценке электронных средств учебного назначения*

Оценка и сертификация электронных дидактических средств. Критерии оценки дидактических, эргономических, психолого-педагогических, технологических качеств электронных средств учебного назначения. Экспертные и аналитические методы оценки электронных средств учебного назначения.

*Информационные и коммуникационные технологии
в учебных предметах*

Методы оценки дидактической целесообразности и эффективности применения ИКТ в обучении. Принципы сочетания традиционных и компьютерно-ориентированных методических аспектов в процессе изучения учебного предмета.

Педагогические программные средства как способ решения дидактических и методических задач обучения.

Литература

Основная

1. Захарова, И. Г. Информационные технологии в образовании / И. Г. Захарова. – М.: Академия, 2003.
2. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Под ред. Е. С. Полат. – М., 1999.

3. Потеев, М. И. Информационные технологии в образовании: Введение в специальность: Учеб. пособие / М. И. Потеев. – СПб., 2004.
4. Роберт, И. В. Современные информационные технологии в образовании: Дидактические проблемы, перспективы использования / И. В. Роберт. – М.: Школа-Пресс, 1994.

Дополнительная

5. FrontPage 2000: Полное руководство / М. Мэтьюс, Э. Полсен; Пер. с англ.; Под ред. О. Б. Витенко. – Киев, 2000.
6. Беспалько, В. П. Образование и обучение с участием компьютеров: Педагогика третьего тысячелетия / В. П. Беспалько. – М.: МПСИ, 2002.
7. Дистанционное обучение: Учеб. пособие / Под ред. Е. С. Полат. – М.: ВЛАДОС, 1998.
8. Майоров, А. Н. Теория и практика создания тестов для системы образования. – М.: Интеллект-центр, 2002.
9. Образование и XXI век: Информационные и коммуникационные технологии. – М.: Наука, 1999.
10. Педагогико-эргономические условия безопасного и эффективного использования средств вычислительной техники, информатизации и коммуникации в сфере общего среднего образования / Ин-т информатизации образования РАО; Науч. рук. И. В. Роберт // Информатика и образование. – 2000. – № 4, 5, 7. – 2001. – № 1.

Учебно-тематический план

№ занятия	Тема занятия	Количество часов			
		лк	сем	лаб	срс
1	Информатизация общества как социальный процесс	2			2
2	Понятие и эволюция информационных и коммуникационных технологий	2			2
3	Электронные средства учебного назначения: виды и классификация	2	2		2
4	Понятие и устройства мультимедиа	2		2	2
5	Телеконференции и учебные проекты, их типология, структура, содержание, основные этапы проведения	2	2		2
6	Компьютерное тестирование. Разработка теста по заданной теме школьного курса с использованием инструментальных программных средств		2		4
7	Экспертные и аналитические методы оценки электронных средств учебного назначения		2		4
8	Информационные и коммуникационные технологии в учебных предметах. Дистанционное образование		2		4
9	Создание электронного журнала успеваемости учащихся средней школы средствами MS Excel			2	4
10	Поиск информации образовательного назначения на заданную тему в сети Интернет			2	4
11	Составление конспекта урока с использованием средств ИКТ по предметам специализации в MS Word			2	
12	Разработка фрагмента электронного учебника, учебного проекта по заданной теме школьного курса			8	6
Итого:		10	10	16	36