ŋqdqɏeɎ bɆ dәdɆbɎɜә d ɕɔɑbɔɏ Ɉqddɏqɏè

УДК 371.134:004 (07)
ББК 74.263.2 Р
К 78

Рецензенты:
доктор педагогических наук В.В. Кузнецов
кандидат педагогических наук Т.Н. Шалкина

Красильникова В.А.
К 78 Информационные и коммуникационные технологии в образовании: учебное пособие / В.А. Красильникова. – М.: ООО «Дом педагогики», 2006. – 231 с.

ISBN 5-89382-108-4

Рассмотрены основные вопросы, касающиеся проблем подготовки учителя информатики. В пособии представлены необходимые направления подготовки учителя информатики в университете, психолого-дидактические и технологические возможности современных компьютерных средств обучения и средств компьютерных коммуникационных технологий. В работе показана необходимость новой парадигмы образования в условиях информатизации общества, предлагается новая модель образования, принципы создания единой информационно-образовательной среды, наглядно представлены основные вопросы организации и ведения видеоконференций.

Рекомендовано УМО по специальностям педагогического образования в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 050202(030100) – информатика.

Пособие может быть интересно и полезно аспирантам и преподавателям, занимающимся модернизацией учебного процесса на основе СИТ.

ББК 74.263.2 Р

$$\textbf{К}\ \frac{\textbf{1404000000}}{\textbf{6Л9-06}}$$

ISBN 5-89382-108-4

© Красильникова В.А., 2006

ŋqdqɏeɎ bɆ dәdɆbɎɜә d ɕɔɑbɔɏ Ɉqddɏqɏè

ṇqdbaye bЁ deqЁbУ3e d eaaboy JqddYaye

СОДЕРЖАНИЕ

МОДУЛЬ 1. ВВЕДЕНИЕ В ПРЕДМЕТНУЮ ОБЛАСТЬ **6**
1.1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ **12**
1.2 ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЯ ИНФОРМАТИКИ **13**
1.3 ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЯ ИНФОРМАТИКИ **15**
1.4 НЕОБХОДИМЫЕ УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННОГО УЧИТЕЛЯ ИНФОРМАТИКИ **18**
1.5 ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ **19**
1.6 ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ **19**

МОДУЛЬ 2. НОВАЯ ПАРАДИГМА ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАТИЗАЦИИ **21**
2.1 ПАРАДИГМЫ ОБРАЗОВАНИЯ **21**
2.1.1 Традиционная парадигма образования **21**
2.1.2 Необходимость новой парадигмы образования **23**
2.1.3 Цель, задачи, принципы создания новой парадигмы **26**
2.1.4 Модель новой парадигмы образования **27**
2.2 ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ **32**
2.3 ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ **32**

МОДУЛЬ 3. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ И КОНТРОЛЯ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ **34**
3.1 НЕОБХОДИМОСТЬ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ И КОНТРОЛЯ **34**
3.2 ТЕХНОЛОГИИ КОМПЬЮТЕРНОГО ОБУЧЕНИЯ И КОНТРОЛЯ **37**
3.2.1 Из истории развития технологий компьютерных обучения **37**
3.2.2 Возможности технологии компьютерного обучения **42**
3.2.3 Компьютерный контроль и компьютерное тестирование **46**
3.2.4 Субъекты образовательного процесса в компьютерных средах обучения **49**
3.2.5 Теоретические основы технологии компьютерного обучения и контроля **54**
3.3 МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ. **64**
3.4 ТЕХНОЛОГИИ КОМПЬЮТЕРНОГО ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ **66**

ṇqdbaye bЁ deqЁbУ3e d eaaboy JqddYaye

3.4.1 Общие вопросы технологии дистанционного обучения ... 66
3.4.2 Необходимые условия развития системы ДО ... 74
3.4.3 Дистанционные образовательные технологии в школе .. 76
3.4.4 Программно-методическое обеспечение технологии ДО 79
3.4.5 Модели организации обучения по технологии ДО ... 81
3.5 ТЕХНОЛОГИИ ОТКРЫТОГО И ОПЕРЕЖАЮЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ... 84
3.6 ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ ... 87
3.7 ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ... 88

МОДУЛЬ 4. КОМПЬЮТЕРНЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ ... **89**
4.1 ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЬЮТЕРНЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ ... 89
4.2 ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБУЧЕНИЯ В КОМПЬЮТЕРНЫХ СРЕДАХ ... 96
4.3 ДИДАКТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ ... 104
4.4 КЛАССИФИКАЦИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ ... 110
4.4.1 Краткое описание программного обеспечения ... 111
4.4.2 Классификация компьютерных средств обучения ... 117
4.5 ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАНЯТИЙ В КОМПЬЮТЕРНЫХ СРЕДАХ ОБУЧЕНИЯ ... 118
4.6 ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ ... 124
4.7 ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ... 125

МОДУЛЬ 5. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ КОММУНИКАЦИИ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ ... **126**
5.1 ВВЕДЕНИЕ В ПРОБЛЕМУ КОММУНИКАЦИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ ... 126
5.2 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И ДИДАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЬЮТЕРНЫХ СРЕДСТВ КОММУНИКАЦИИ ... 128
5.3 ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОММУНИКАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ... 132
5.4 НЕКОТОРЫЕ ЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ КОММУНИКАЦИИ В КОМПЬЮТЕРНОЙ СРЕДЕ ОБУЧЕНИЯ ... 137
5.5 МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ КОММУНИКАТИВНЫХ СРЕДСТВ ... 141
5.6 ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ ... 149
5.7 ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ... 150

ŋqdqɏeɎ bɆ dədɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɏ Ɉqddɗ Ɏqɏè

МОДУЛЬ 6. ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ЕДИНОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ **151**
6.1 ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ЕИОС **151**
6.2 ТИПЫ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СРЕД **154**
6.2.1 Закрытые информационно-образовательные среды **154**
6.2.2 Открытые информационно-образовательные среды **156**
6.3 ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ЕДИНОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ (ЕИОС) **159**
6.3.1 Задачи ЕИОС в образовательном процессе **159**
6.3.2 Подходы к формированию и развитию ЕИОС **160**
6.3.3 Требования и принципы создания и развития ЕИОС **163**
6.3.4 Алгоритм формирования и развития ЕИОС **164**
6.3.5 Региональный ресурсный центр **165**
6.4 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОРТАЛ – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА ЕИОС **170**
6.4.1 Принципы создания образовательного портала **172**
6.5 ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ **177**
6.5.1 Российский портал открытого образования **177**
6.5.2 Сайт кафедры – интегрирующий фактор образовательного процесса **178**
6.5.3 Школьный сайт **179**
6.6 СИСТЕМА ВИДЕОКОНФЕРЕНЦИЙ – ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ЕИОС **180**
6.7 ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ **188**
6.8 ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ **189**

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА **190**

ГЛОССАРИЙ **191**

ПРИЛОЖЕНИЯ **195**

ŋqdqɏeɎ bɆ dədɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɏ Ɉqddɗ Ɏqɏè