

Министерство образования и науки Российской Федерации
Омский государственный педагогический университет

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ**

Монография

Омск
Издательство ОмГПУ
2017

УДК 37:004
ББК 74.202
С56

Печатается по решению редакционно-издательского совета Омского государственного педагогического университета

Авторский коллектив:

Захарова И. Г., д-р пед. наук, проф. (гл. 1); *Лапчик М. П.*, акад. РАО, д-р пед. наук, проф. (гл. 2); *Пак Н. И.*, д-р пед. наук, проф. (гл. 3); *Рагулина М. И.*, д-р пед. наук, проф. (гл. 4); *Тимкин С. Л.*, канд. физ.-мат. наук, доцент (гл. 5); *Удалов С. Р.*, д-р пед. наук, проф. (гл. 6); *Федорова Г. А.*, д-р пед. наук, доцент (гл. 7); *Хеннер Е. К.*, чл.-кор. РАО, д-р физ.-мат. наук, проф. (гл. 8)

С56 **Современные проблемы информатизации образования** : монография / рук. авторского коллектива и отв. редактор академик РАО, д-р пед. наук, проф. М. П. Лапчик. – Омск : Изд-во ОмГПУ, 2017. – 404 с.

ISBN 978-5-8268-2089-6

Коллективный монографический труд посвящен проблемам информатизации общего и профессионального образования. Разделы книги составили статьи специалистов в этих научных областях, написанные на основе пленарных докладов, произнесенных на Международных научно-практических конференциях по проблемам информатизация образования, проходивших в Омском государственном педагогическом университете в 2012–2016 гг.

УДК 37:004
ББК 74.202

ISBN 978-5-8268-2089-6 © Захарова И. Г. (гл. 1); Лапчик М. П. (гл. 2); Пак Н. И. (гл. 3); Рагулина М. И. (гл. 4); Тимкин С. Л. (гл. 5); Удалов С. Р. (гл. 6); Федорова Г. А. (гл. 7); Хеннер Е. К. (гл. 8), 2017

© Омский государственный педагогический университет, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Глава 1. Информатизация – вызовы для педагогов и педагогического образования *(И. Г. Захарова)*

1.1. Учитель и технологии XXI века	
1.1.1. Контент образования до появления Интернета.....	8
1.1.2. Интернет, ученики и учителя.....	8
1.1.3. Как справиться с технологизацией.....	12
1.1.4. Место ИКТ в образовании.....	14
1.2. Информатизация управления образованием и творчество педагогов	
1.2.1. Информационные процессы в образовании.....	16
1.2.2. Возможный функционал информационных систем в образовании.....	17
1.2.3. О связи управленческих стилей и информационных процессов в образовании.....	19
1.3. ИКТ-подготовка педагогов для управления образовательным процессом и исследовательской деятельности	
1.3.1. ИКТ и управление.....	23
1.3.2. Управление и аналитические компетенции.....	25
1.3.3. Информационные потоки современного образовательного процесса.....	27
1.3.4. Управление образовательным процессом и Big Data.....	29
1.3.5. Интерпретация данных и принятие решений.....	31
1.4. От информатики к развивающим возможностям информационных технологий	
1.4.1. ИКТ-компетентность педагога-исследователя.....	32
1.4.2. Опыт ИКТ-образования будущих педагогов в Тюменском государственном университете.....	34
1.4.3. Особенности ИКТ-подготовки в аспирантуре.....	36
Библиографические примечания.....	38

Глава 2. Теоретические и организационные вопросы информатизации школьного и педагогического образования *(М. П. Ланчик)*

2.1. Приход информатики в школу: начало революции в дидактике.....	43
--	----

2.2. Образование на пути к smart-обществу	50
2.3. Педагогика в многоуровневой системе подготовки кадров для образования: сближение с e-learning	60
2.4. Куда и как идет дистанционное образование в России	71
2.5. Контуры научной специальности «Информатизация образования»	90
Библиографические примечания	102

Глава 3. От гипертекста к гипермозгу: развитие нелинейных средств, методов и моделей обучения (Н. И. Пак)

3.1. Электронные средства обучения	111
3.2. Гипермозг как среда накопления информации и знаний	134
3.3. Образовательная технологическая платформа «Мега-класс»	151
Библиографические примечания	164

Глава 4. Подготовка педагогов физико-математического направления в условиях информационно-коммуникационной образовательной среды (М. И. Рагулина)

4.1. Трансформация математического образования под воздействием ИКТ-насыщенной образовательной среды ...	168
4.2. Тенденции изменения структуры и содержания педагогической деятельности в условиях информатизации образования	182
4.3. Дистанционные технологии в подготовке бакалавров образования на основе ФГОС третьего поколения	189
4.4. Формирование ИКТ-компетентности магистров образования	197
Библиографические примечания	207

Глава 5. Эпоха MOOK: новый этап развития открытого образования в России и мире (С. Л. Тимкин)

5.1. Что несут системе образования массовые открытые онлайн-курсы как новый и эффективный инструмент открытого образования	212
--	-----

5.1.1. В чем отличие MOOK от традиционных дистанционных курсов?	212
5.1.2. Динамика и эволюция MOOK: 2012–2017 гг.	215
5.2. MOOK в России: особый путь и ассоциативные модели	219
5.2.1. Юридические формы платформ MOOK и создание национальной платформы открытого образования России ...	219
5.2.2. Национальная платформа открытого образования и реалии ассоциативного сотрудничества	224
5.2.3. Динамика российских MOOK: 2014–2017 гг.....	230
5.3. Трудности продвижения MOOK. Отношение к MOOK образовательных организаций, преподавателей, учащихся и мотивация их использования в учебном процессе.....	233
5.3.1. Барьеры и мотивация к внедрению онлайн-обучения в вузах в «послемуковскую» эпоху	233
5.3.2. Национальные открытые онлайн курсы и региональный вуз: новые угрозы или новые возможности? Отношение администраций вузов.....	239
5.4. Ассоциация ОмРЭУ как проектный офис в сфере открытого образования и перспективы развития онлайн-обучения в Омской области	241
5.4.1. Региональные ассоциации и их роль в формировании современной цифровой образовательной среды	241
5.4.2. Проект исследования мотивации преподавателей к использованию открытых онлайн-курсов в образовательном процессе вуза	244
5.4.3. Проект «Открытые онлайн-курсы как средство повышения качества и доступности образования и самообразования в региональных условиях»	252
Библиографические примечания.....	263

Глава 6. Подготовка педагогов к использованию информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности (С. Р. Удалов)

6.1. Формирование готовности педагогов к использованию информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	267
---	-----

6.2. Подготовка управленческих кадров информатизации образования	279
Библиографические примечания.....	290

Глава 7. Теоретические основы модернизации подготовки педагогов в условиях интегрированной информационно-образовательной среды «школа-педвуз» (Г. А. Федорова)

7.1. Концепция интегрированной информационно-образовательной среды «школа-педвуз»	292
7.2. Теоретическая модель и информационно-технологическое обеспечение интегрированной информационно-образовательной среды «школа-педвуз»...	300
7.3. Информационное взаимодействие участников виртуальных методических творческих групп в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз».....	317
Библиографические примечания.....	328

Глава 8. Содержание школьного образования по информатике: состояние и перспективы развития (Е. К. Хеннер)

8.1. Содержание школьной информатики: новые вызовы ...	330
8.1.1. Общедидактические принципы формирования содержания школьных предметов	330
8.1.2. Факторы, обуславливающие содержание школьного предмета «Информатика».....	333
8.1.3. Основные выводы	344
8.2. Предметная и образовательная области информатики	344
8.2.1. Развитие представлений о предметной области информатики	344
8.2.2. Современное состояние предметной и образовательной областей компьютеринга	354
8.2.3. Общая структура тела знаний компьютеринга	357
8.2.4. Основные выводы.....	363
8.3. Зарубежный опыт изучения информатики в общеобразовательной школе	364
8.3.1. Мотивация изучения зарубежного опыта.....	364