

74.58

к 60

Д. КОШПАРОВ

МЕТОДОЛОГИЯ И ПРАКТИКА НАУЧНО- ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ



В.Д. Колдаев

МЕТОДОЛОГИЯ И ПРАКТИКА НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

*Рекомендовано научно-методическим советом
Национального исследовательского университета
«Московского института электронной техники»
в качестве учебного пособия для аспирантов и магистров
любых направлений подготовки и специальностей*

Электронно-
Библиотечная
Система
znanium.com

ВНЕСЕНО
В КОМПЬЮТЕР

Москва
ИД «ФОРУМ» — ИНФРА-М
2017

УДК 37.02(075.8)
ББК 74.202я73
К60

ФЗ № 436-ФЗ	Издание не подлежит маркировке в соответствии с п. 1 ч. 4 ст. 11
----------------	---

Рецензенты:

доктор педагогических наук, заведующий кафедрой ВМ-1 НИУ
МИЭТ *А.А. Прокофьев*;

доктор технических наук, профессор кафедры информатики
и программного обеспечения вычислительных систем НИУ МИЭТ
О.И. Лисов

Колдаев В.Д.
К60 Методология и практика научно-педагогической деятельности :
учеб. пособие / В.Д. Колдаев. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М,
2017. — 400 с. — (Высшее образование).

ISBN 978-5-8199-0650-7 (ИД «ФОРУМ»)

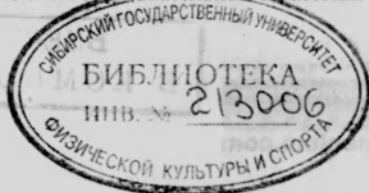
ISBN 978-5-16-011760-7 (ИНФРА-М, print)

ISBN 978-5-16-104170-3 (ИНФРА-М, online)

Обобщен опыт реализации личностно-ориентированного подхода к формированию структурно-содержательной модели учебного процесса в вузе. Приведены результаты разработки концептуальных подходов к формированию имитационной модели учебного процесса при обосновании научно-методического проектирования и использования информационных компьютерных технологий в рамках современной образовательной парадигмы. Определены приоритетные направления инновационных образовательных стратегий вуза и предложена графовая модель индивидуального образовательного маршрута студента с целью идентификации и прогнозирования состояния образовательной системы и принятия оптимальных стратегий обучения.

Для аспирантов и преподавателей вузов при проектировании вариативных моделей обучения любых направлений подготовки и специальностей, будет полезно при повышении квалификации по проблемам инновационных образовательных стратегий.

УДК 37.02(075.8)
ББК 74.202я73



Н. Ф.

ISBN 978-5-8199-0650-7 (ИД «ФОРУМ»)

ISBN 978-5-16-011760-7 (ИНФРА-М, print)

ISBN 978-5-16-104170-3 (ИНФРА-М, online)

© Колдаев В.Д., 2016

© ИД «ФОРУМ», 2016

Оглавление

Введение	3
Глава 1. ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К СТРУКТУРИРОВАНИЮ СОДЕРЖАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МАРШРУТОВ	7
1.1. Исторические и современные аспекты обучения	7
1.2. Компетентностный подход к формированию модели образовательного процесса	39
1.3. Методика использования трансфертных и накопительных кредитных технологий	55
1.4. Дидактические принципы использования педагогических технологий обучения	67
1.5. Информационная образовательная среда учебного заведения	81
1.6. Когнитивный подход к структурированию содержания индивидуальных образовательных маршрутов ..	91
1.7. Эффективность использования информационных технологий обучения	106
Глава 2. СУБЪЕКТНО-ЦЕНТРИРОВАННЫЕ КОНЦЕПЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ И ДИВЕРСИФИКАЦИИ МОДЕЛИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА	116
2.1. Инновационный подход к формированию индивидуальных образовательных маршрутов	116
2.2. Проектирование системной структурно-логической технологии обучения	123
2.3. Особенности построения индивидуального образовательного маршрута	131
2.4. Моделирование информационно-образовательных систем управления процессом обучения	149

2.5. Сравнительный анализ технологий обучения студентов вуза	168
2.6. Учет особенностей темперамента студентов при использовании индивидуально-ориентированной технологии обучения	172
2.6.1. Психологическая коррекция стресса у студентов	175
2.6.2. Типология субъектности студентов	180
2.7. Технология развития творческих способностей и самореализации одаренных студентов	188
Глава 3. ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ ГРАФОВОЙ МОДЕЛИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	205
3.1. Математическое моделирование содержания образования ..	205
3.2. Основные понятия теории графов, используемые при моделировании индивидуальных маршрутов	217
3.3. Теоретические основы графового моделирования учебного процесса	224
3.4. Алгоритмы построения технологии обучения на графовых моделях	229
Глава 4. СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ	247
4.1. Квалиметрический анализ качества субъектно-центрированных образовательных услуг	247
4.2. Диагностика и контроль профессионального становления студента	267
4.3. Графовые модели контроля знаний в рамках информационного образовательного пространства	283
4.4. Оценка эффективности проектирования индивидуальных образовательных маршрутов	295
4.5. Математическая статистика в психологии	309
4.6. Статистические методы в педагогике	324
Заключение	347
Библиография	351
Приложение 1. Методология форсайта для управления качеством образования и оценки уровня компетентности студентов	363
Приложение 2. Мониторинговые исследования оценки эффективности деятельности вуза	384