

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. С. ТУРГЕНЕВА»  
ОРЛОВСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ АКАДЕМИИ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ  
АКАДЕМИЯ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ  
ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЕМ РАО  
МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СОДЕЙСТВИЯ  
РАЗВИТИЮ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОБЩЕСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК»**



## ***Информатизация образования – 2020***

### **Материалы**

**Международной научно-практической конференции,  
посвященной 115-летию со дня рождения патриарха российского  
образования, великого педагога и математика, академика РАН  
С. М. Никольского (1905 – 2012 гг.)**

***29 – 31 октября 2020 года***

**Орёл  
ОГУ имени И. С. Тургенева  
2020**

## Оглавление

Мельников И.И. Приветственное слово участникам конференции	7
Русаков А.А. Приветственное слово участникам конференции	8
Радченко С.Ю. Приветственное слово участникам конференции	9
<b>Пленарное заседание</b>	10
Авдеев Ф.С., Авдеева Т.К., Авдеев И.Ф. С.М. Никольский: встреча на Орловской земле	10
Берил С.И., Долгов А.Ю. Особенности учебного процесса в условиях карантинных мероприятий в Приднестровском государственном университете	13
Митюшев В.В., Жунусова Ж.Х. Принципы компьютерного преподавания в вузах на некомпьютерных специальностях	19
Пардаева М.Д., Метью Роберт Голди-Скотт Реформа школьного образования в Узбекистане: переосмысление методики обучения и оценки	25
Потапов М.К., Чубариков В.Н. Вклад С.М. Никольского в развитие образования в России	34
Роберт И.В. Стратегические ориентиры развития информатизации образования в условиях цифровой трансформации	42
Сарьян В.К., Русаков А.А. Проблемы информатизации образования и пути их решения на этапе построения цифровой экономики	60
Сплюхин Д.В., Мартынов А.П., Шишков В.Ю. Преобразование образов ряда факториальных множеств как элемент теории защиты данных	66
Тарасова О.В. Сергей Михайлович Никольский: выдающийся учёный, математик, методист, учитель (к 115-летию со дня рождения)	73
Чубариков В.Н. Информатика, компьютер, сложность вычислений	83
<b>Секция 1. Совершенствование методического обеспечения педагогического процесса школы и вуза в условиях цифровой образовательной среды</b>	89
Гришаева Ю.М. Цифровизация образования в контексте целей экологического развития личности	89
Евстафьева Н.С. Поликультурность и цифровая образовательная среда	95
Кудреватых С.С., Соболева Е.В. Практика коллаборации при разработке веб-квестов	99
Кузовлев В.П., Кузовлева Н.В., Пачин Р.К., Самойлов А.А. Культура умственного труда как фактор снижения барьерных проявлений при проверке документов на плагиат	105
Насс О.В. Методика проведения интерактивных занятий в режиме онлайн	109
Пузиновская С.Г., Счеснович О.А. Приемы организации исследовательской деятельности учащихся на уроках информатики	115
Пучковская Т.О. Новые требования к компетенциям педагога в условиях цифровой трансформации процессов в образовании	122
Сарьян В.К., Саломатина Е.В. Цифровые навыки для цифровой экономики	128
Сергеев А.Н. Онлайн-поддержка учебных проектов по математике, физике и информатике для учащихся школ	132
Соловей С.С. Реализация контекстного обучения посредством информационного моделирования в рамках цифровой трансформации образования	137

**В.В. Митюшев, д.т.н., проф.  
Педагогический Университет им. Комиссии  
Национального Образования в Кракове  
Ж.Х. Жунусова, к.ф.-м.н., доц.  
ИМММ МОН РК, КазНУ им. аль-Фараби**

## **ПРИНЦИПЫ КОМПЬЮТЕРНОГО ПРЕПОДАВАНИЯ В ВУЗАХ НА НЕКОМПЬЮТЕРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЯХ\***

Мы представляем курс, посвященный математическому моделированию и компьютерным симуляциям для некомпьютерных специальностей, связанных с инженерными науками, биологией, химией, физикой и другими. Предлагаемый курс может быть полезен для читателей, которые хотят понять основные принципы моделирования и симуляций, важные для приложений, без использования глубоких математических инструментов, необходимых для освоения большинства подобных учебников. Это может быть особенно полезно для ученых, только начинающих свою карьеру, которые намерены применять в работе математические методы. Кроме того, обсуждаются различные упражнения, рассматриваемые как проекты с применением компьютера.

Ключевые слова: обучение с применением компьютерных программ, математическое моделирование и компьютерные симуляции, пакеты Mathematica, Maple, MatLab.

Под некомпьютерными специальностями будем иметь в виду, прежде всего, специальности, связанные с техникой, физикой, химией, биологией, где компьютерные методы широко используются. Материал основан на книге «Введение в математическое моделирование и компьютерные симуляции» [1].

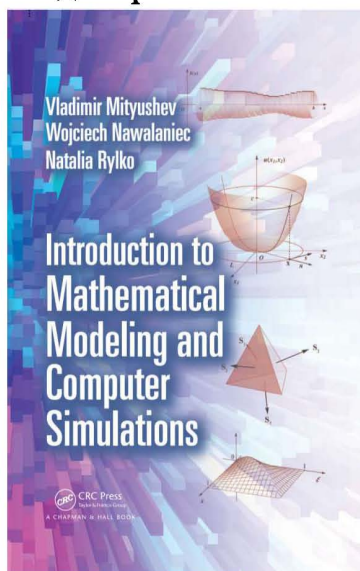


Рисунок 1 – Обложка книги «Введение в математическое моделирование и компьютерные симуляции»

---

\* This work (Mityushev V.V., Zhunusova J.H.) has been partially founded by the Science Committee of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan (Grant No. AP08856381)