



Пропаганда компьютерного моделирования



План работы на 2023-2024 учебный год.
Сениченков Ю.Б. с сотоварищами.

Предложение. 2023-2024 учебный год

- ▶ Написать и опубликовать в журнале «Компьютерные инструменты в образовании» цикл статей о работах в области компьютерного моделирования в нашей стране.
- ▶ 1. Используемые среды моделирования. Характеристики среды, области применения, использование в учебном процессе, в промышленности. Сравнительный анализ.
- ▶ 2. Журналы (математическое и компьютерное моделирование). Обзор.
- ▶ 3. Учебники (математическое и компьютерное моделирование). Обзор.
- ▶ 4. Учебные программы. (математическое и компьютерное моделирование). Бакалавры, магистры, аспиранты. Обзор.



Отечественные среды моделирования

- ▶ Anydynamics
- ▶ SimInTech
- ▶ Isma
- ▶ Stratum
- ▶ Mapс
- ▶ ????????

Журналы

	Название	Язык	РИНЦ	SCOPUS	WoS RSCI	БАК	Тема	ссылка
1	<u>"Компьютерные исследования и моделирование"</u>	русский	да	да		да	ММ СМ	http://crm-en.ics.org.ru/
2	Математическая физика и компьютерное моделирование	русский	да	нет	нет	да	ММ СМ	https://mp.jvolsu.com/index.php/ru/
3	"Математическое моделирование, компьютерный и натуральный эксперимент в естественных науках"	русский	да					http://mathmod.esrae.ru/
4	<u>"Математические структуры и моделирование"</u>	русский	да					http://msm.omsu.ru/RU/index.php#
5	«Прикладная математика и вопросы управления»					да		https://vestnik.pstu.ru/matmech/about/inf/
6	Математическое моделирование	русский	да			да		https://new.ras.ru/work/publishing/journals/mathemicheskoe-modelirovanie/

Журналы

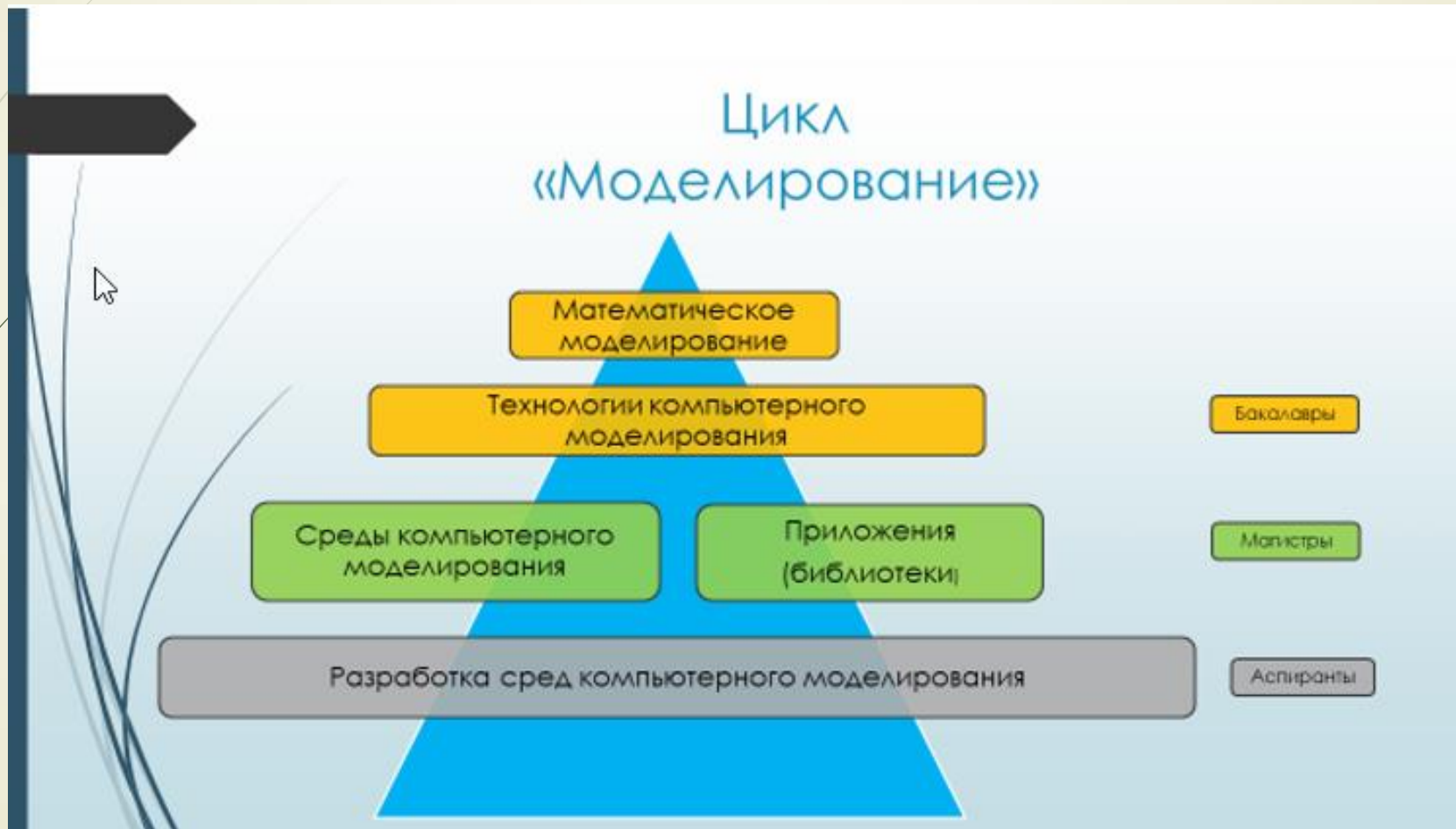
7	«Математическое моделирование и численные методы»	русский	да			да		https://mmcm.bmstu.ru/information/
8	Моделирование и анализ информационных систем (МАИС)	Русский английский	да					https://www.mais-journal.ru/jour
9	«Моделирование, оптимизация и информационные технологии» (МОИТ)	русский	да			да		https://moitvvt.ru/ru
10	Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: <u>Математическое моделирование и программирование</u>							
11	«Advanced Engineering Research (Rostov-on-Don)»							https://www.vestnik-donstu.ru/jour



Учебники

- ▶ Математическое моделирование
- ▶ Компьютерное моделирование
- ▶ Среды моделирования
- ▶ Прикладные задачи в конкретной среде
- ▶ Задачники

Обучение



Обучение

а) Бакалавры

The screenshot shows the 'Поступи Онлайн' website interface. At the top, there is a navigation bar with the logo and the text 'поступи онлайн'. Below it, there are filters for 'ВЫСШЕЕ СПО' and a menu with options: 'Вузы России', 'Профессии', 'Программы', 'Специальности', 'Поиски по ЕГЭ', 'Сервисы', 'Тесты', and 'Абитуриентам'. A red box highlights the 'Программы' dropdown menu, which is currently set to 'моделирование'. Below this, a blue banner contains the text: 'Программы бакалавриата и специалитета: проходной балл на бюджет и на платное, ЕГЭ'. At the bottom of the banner, a red box highlights the following statistics: 81 программа, 109 вузов, 3 645 бюджет. мест, and 2 215 платных мест. A green arrow points from this box to a separate green box at the bottom of the page that says '22 программы'.

81	109	3 645	2 215
программа	вузов	бюджет. мест	платных мест

22 программы

Обучение б) магистры

The screenshot shows the 'Поступи Онлайн' website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'ВУЗЫ РОССИИ', 'Профессии', 'Программы', 'Специальности', 'Олимпиады', 'Поиски по ЕГЭ', 'Сервисы', 'Тесты', 'Абитуриентам', 'Статьи', and 'Календарь'. Below this, a search filter is set to 'Магистратура' and 'моделирование'. The main content area is titled 'Программы магистратуры' and displays a summary of search results: 118 programs, 56 universities, 1,408 budget places, and 1,206 paid places. A green arrow points to a button labeled '25 программ'.

Показатель	Значение
Программ	118
Вузов	56
Бюджет. мест	1 408
Платных мест	1 206

25 программ

Обучение

с) аспиранты

Специальность 1.2.2 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

1. Разработка новых математических методов моделирования объектов и явлений (физико-математические науки).
2. Разработка, обоснование и тестирование эффективных вычислительных методов с применением современных компьютерных технологий.
3. Реализация эффективных численных методов и алгоритмов в виде комплексов проблемно-ориентированных программ для проведения вычислительного эксперимента.
4. Разработка новых математических методов и алгоритмов интерпретации натурального эксперимента на основе его математической модели.

Обучение

с) аспиранты

Специальность 1.2.2 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

5. Разработка новых математических методов и алгоритмов валидации математических моделей объектов на основе данных натурального эксперимента или на основе анализа математических моделей.
6. Разработка систем компьютерного и имитационного моделирования, алгоритмов и методов имитационного моделирования на основе анализа математических моделей (технические науки).
7. Качественные или аналитические методы исследования математических моделей (технические науки).
8. Комплексные исследования научных и технических проблем с применением современной технологии математического моделирования и вычислительного эксперимента.
9. Постановка и проведение численных экспериментов, статистический анализ их результатов, в том числе с применением современных компьютерных технологий (технические науки).