# АЛГЕБРАИЧЕСКИЙ ПРОЦЕССОР ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ АЛГЕБРЕ И КРИПТОГРАФИИ

## ТИП ПРЕДЛАГАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ/УСЛУГИ

- программный продукт
- услуги
  - образовательные услуги, в том числе по переподготовке специалистов

## ОБЛАСТЬ ЗНАНИЙ

| | |
|---|---|
| **27** | **Математика** |
| 27.17 | Алгебра |
| 27.17.27 | Поля и многочлены |
| **50** | **Автоматика и вычислительная техника** |
| 50.41 | Программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и сетей |
| 50.41.25 | Прикладное программное обеспечение |

## ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

1. Образование.
2. Научные исследования.

## ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Используется в учебном процессе кафедры Математического моделирования по дисциплинам «Дискретная математика», «Современная компьютерная алгебра» и «Методы защиты информации и распознавания образов» (рис. 1-3).

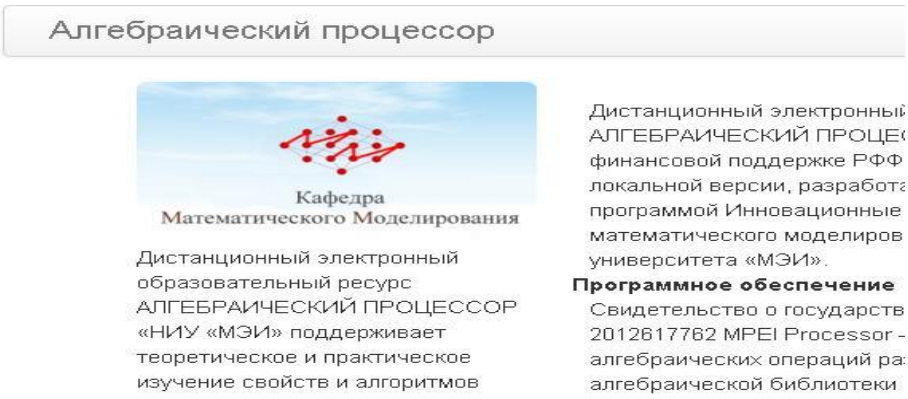


Рис. 1. Фрагмент титульной страницы алгебраического процессора

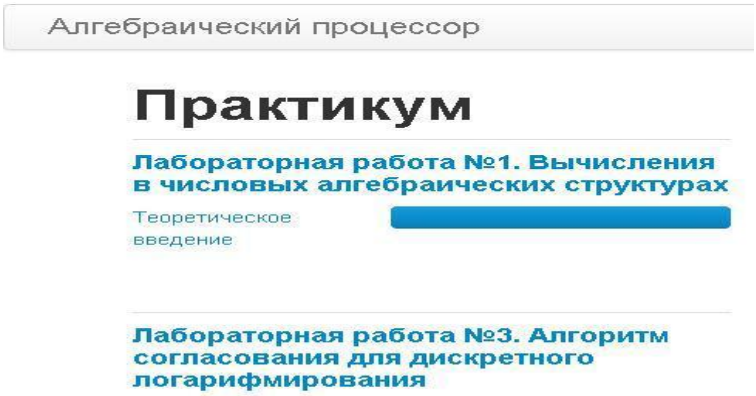


Рис. 2 . Фрагмент рабочего стола алгебраического процессора со ссылками на две лабораторные работы

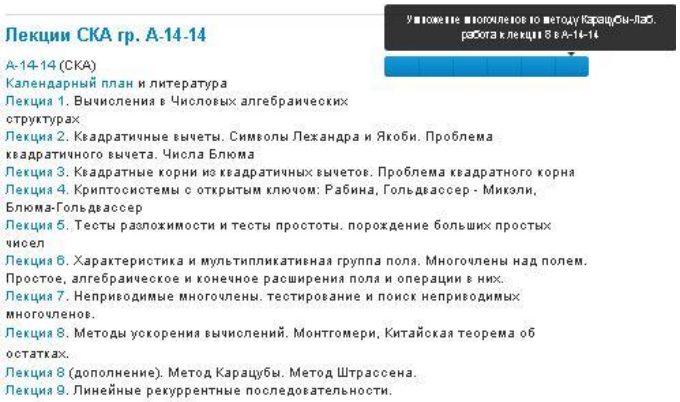


Рис. 3. Фрагмент рабочего стола Алгебраического процессора по дисциплине Современная компьютерная алгебра с обращением к лабораторной работе по методу Карацубы.

## КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

- Дистанционный электронный образовательный ресурс АЛГЕБРАИЧЕСКИЙ ПРОЦЕССОР «НИУ «МЭИ» поддерживает теоретическое и практическое изучение свойств и алгоритмов конечных групп, колец, полей и основанных на этих алгебраических структурах средств защиты информации, в частности, криптографических систем и протоколов.
- Отличается широким набором изучаемых алгебраических структур и позволяет выполнять вычисления в них с использованием составляемых в интерактивном режиме программ на основе библиотеки классов MPEI AAL (MPEI Algebraic Abstractions Library).
- Предназначен для использования при выполнении лабораторных работ, курсовых и дипломных проектов, выпускных работ бакалавров и других видов самостоятельной работы, а также для демонстрации изучаемых алгебраических аспектов дисциплины при чтении лекций.

## ОСОБЕННОСТИ

Использование в режиме дистанционного доступа, как для теоретического обучения, так и для выполнения расчетов и компьютерных экспериментов с доступом к алгебраическим библиотекам.

## ПРАВОВАЯ ЗАЩИТА

1. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ. № 2013618585. Полиномиальный класс алгебраической библиотеки AAL MPEI.
2. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ. № 2013615738. Дистанционный информационный ресурс вычислений с использованием алгебраических библиотек.
3. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2012617762. MPEI Processor - программа интерактивного исполнения алгебраических операций различных алгебраических структур на основе алгебраической библиотеки MPEI ALL.

## КОНТАКТЫ

Разработчик: Фролов Александр Борисович,

Институт автоматики и вычислительной техники, каф. Математического моделирования