

Тема 2. «Математические объекты и их представления»

Инвариантная самостоятельная работа

Задание 2.1

Подготовить мультимедийную презентацию для сообщения по теме «Математические объекты и их представления».

Составить презентацию по указанной теме средствами программы MS Office Power Point (или OpenOffice Impress, LibreOffice Impress).

В презентации отразить варианты разных математических объектов, их представление:

- И с точки зрения математики
- И с точки зрения систем компьютерной алгебры.
- И при помощи языков программирования.
- И при помощи электронных таблиц (MS Office Excel (OpenOffice, LibreOffice) и Google-таблицы)

Практически, дать сравнение форм представления математических объектов

- в математике,
- в системах компьютерной алгебры,
- в одном или нескольких языках программирования,
- в электронных таблицах.

На слайдах разместить скриншоты, соответствующие рассматриваемому объекту. Скриншоты создавать на основе выполненных лабораторных работ и самостоятельных заданий: в том числе заданий, выполненных на других дисциплинах.

После выполнения задания – сохраните файл в следующем формате: pptx и pdf.

Имя файла должно содержать:

- ФИО студента,
- номер и название темы,
- указание, что это ИСР,
- номер задания.

Файлы опубликуйте в электронном портфолио по дисциплине.

Задание 2.2

Создать видеоролик с использованием технологии записи скринкаста по теме «Особенности представления математических объектов и их представления в различных системах компьютерной алгебры».

Средствами программы Screencast-O-Matic записать видеоролик по указанной теме. В видеоролике рассмотреть следующие вопросы:

- В ролике отразить особенности представления математических объектов и их представления в Maxima и Scilab.
- Особенности представления базовых объектов компьютерной алгебры.
- Особенности представления алгебраических функций.
- Особенности представления матриц.

Можно создать 1 ролик для двух программ. В этом случае: дать сравнение двух систем.

Можно создать 2 ролика (для каждой системы – свой ролик). В этом случае: надо следовать по одному плану (то есть ход рассказа в двух роликах должен совпадать).

После выполнения задания – сохраните файл(ы) в следующем формате: mp4 или avi.

Имя файла должно содержать:

- ФИО студента,
- номер и название темы,
- указание, что это ИСР,
- номер задания,
- если работа состоит из нескольких частей, то укажите номер части из максимального количества: например, «1-2» или «2-2» (или «часть 1 из 2», «часть 2 из 2»).

Файл (или ссылку) опубликуйте в электронном портфолио по дисциплине.