

Тема: Основы использования и работы в прикладной компьютерной программе (системе компьютерной алгебры) *Maxima*.

Задания вариативной самостоятельной работы (ВСР)

Кратко задание самостоятельной работы

- Выполнить задание Части 1.
- Выполнить задание Части 2.
- Выполнить задание Части 3.
- Выложить файлы в moodle.
- На сайте открыть страницу, посвящённую Теме 3 **«Основы использования и работы в прикладной компьютерной программе (системе компьютерной алгебры) *Maxima*»**.
 - ✓ Разместить на странице материалы, полученные при выполнении вариативной самостоятельной работы.
 - ✓ Написать краткое описание прикреплённых файлов. В том числе:
 - Указать номер и формулировку выбранного задания.
 - Указать версии рассмотренных программ.

Часть 1

Выполните одно из заданий: или 3.1, или 3.2.

Задание 3.1

Создание аннотированного списка литературы и интернет – ресурсов по теме "Работа с прикладной компьютерной программой *Maxima*".

Найти не менее 7 информационных ресурсов по теме «Работа с прикладной компьютерной программой *Maxima*».

Примерами указанных ресурсов могут быть:

- Полезные советы.
- Справка по функциям.
- Рекомендации к использованию.
- И так далее.

Информацию разместите в таблице, руководствуясь следующим шаблоном:

№	Адрес ресурса	Автор	Снимок экрана	Аннотация

После заполнения таблицы сохраните файл в одном из указанных форматов: docx, odt, pdf. Файл опубликуйте в электронном портфолио по дисциплине.

Задание 3.2

Создание интеллект-карты по теме "Работа с прикладной компьютерной программой Maxima".

Создайте интеллект-карту по теме "Работа с прикладной компьютерной программой Maxima". В том числе:

- Отрадите информацию об интерфейсе программы.
- Рассмотрите функции программы, позволяющие решать различные математические задачи.
- Сгруппируйте все функции в группы. Например, «Функции работы с выражениями» или «Функции математического анализа».
- Изобразите полученную диаграмму связей при помощи любого сервиса для создания интеллект-карт.
- Полученное изображение опубликуйте в электронном портфолио студента по дисциплине.

Примеры сервисов (можно использовать и другие сервисы):

- Bubbl.us: <https://bubbl.us/>
- Coggle: <https://coggle.it/>
- Popplet: popplet.com

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

Файл опубликуйте в электронном портфолио по дисциплине.

Часть 2

Выполните одно из заданий: или 3.3, или 3.4, или 3.5.

Задание 3.3

Создание текстового документа "Справочник по формулам Maxima, используемых при работе с переменными и арифметическими операциями".

Средствами любого текстового редактора (установленного на компьютере или онлайн) создайте справочник, содержащий информацию об основных принципах работы с переменными и с арифметическими операциями. В том числе рассмотрите:

- ввод числовой информации,
- работу с константами,
- выполнение арифметических операций,
- работу с переменными.

После выполнения задания – сохраните файл в одном из указанных форматов: docx, odt, pdf.

Файл опубликуйте в электронном портфолио по дисциплине.

Задание 3.4

Создание текстового документа "Справочник по формулам Maxima, используемых при работе со встроенными математическими и с пользовательскими функциями".

Средствами любого текстового редактора (установленного на компьютере или онлайн) создайте справочник, содержащий информацию об основных принципах работы с переменными и с арифметическими операциями. В том числе рассмотрите:

- использование встроенные математические функции,
- ввод пользовательских функций,
- правила записи функций,
- особенности, принципы перевода сложной функции в линейную форму записи.

После выполнения задания – сохраните файл в одном из указанных форматов: docx, odt, pdf.
Файл опубликуйте в электронном портфолио по дисциплине.

Задание 3.5

Создание текстового документа "Справочник по формулам Maxima, используемых при работе со списками".

Средствами любого текстового редактора (установленного на компьютере или онлайн) создайте справочник, содержащий информацию об основных принципах работы со списками. В том числе рассмотрите:

- обращение к списку и к элементам списка,
- добавление и удаление элементов списка,
- вычисление количества элементов списка,
- создание копии списка,
- создание списка, в том числе генерированием из выражения или на основе нескольких списков,
- изменение порядка следования элементов списка,
- поиск минимального и максимального значений в списке.
- и так далее.

После выполнения задания – сохраните файл в одном из указанных форматов: docx, odt, pdf.
Файл опубликуйте в электронном портфолио по дисциплине.

Часть 3

Выполните одно из заданий: или 3.6, или 3.7, или 3.8.

Задание 3.6

Создание электронного буклета "Основные возможности Maxima, используемые при работе с переменными и арифметическими операциями".

Создайте буклет по теме «Основные возможности Maxima, используемые при работе с переменными и арифметическими операциями» средствами онлайн конструкторов. Готовый буклет (в формате pdf) опубликуйте в электронный портфолио студента по дисциплине.

Требования к содержанию буклета.

В буклете должны быть отражены следующие вопросы:

1. Приёмы, методы, функции при работе с переменными.
2. Приёмы, методы, функции при работе с арифметическими операциями.
3. Трудности при работе с переменными и арифметическими операциями.

Задание 3.7

Создание электронного буклета "Основные возможности Maxima, используемые при работе со встроенными математическими и с пользовательскими функциями".

Создайте буклет по теме «Основные возможности Maxima, используемые при работе со встроенными математическими и с пользовательскими функциями» средствами онлайн конструкторов. Готовый буклет (в формате pdf) опубликуйте в электронный портфолио студента по дисциплине.

Требования к содержанию буклета.

В буклете должны быть отражены следующие вопросы:

1. Приёмы, методы, функции при работе со встроенными математическими функциями.
2. Приёмы, методы, функции при работе с пользовательскими функциями.
3. Трудности при работе с различными функциями.

Задание 3.8

Создание электронного буклета "Основные возможности Maxima, используемые для работы со списками".

Создайте буклет по теме «Основные возможности Maxima, используемые для работы со списками» средствами онлайн конструкторов. Готовый буклет (в формате pdf) опубликуйте в электронный портфолио студента по дисциплине.

Требования к содержанию буклета.

В буклете должны быть отражены следующие вопросы:

1. Приёмы, методы, функции при работе со списками.
2. Трудности при работе со списками.