Критерии оценивания работы

Тема 8. Аппроксимация экспериментальных данных

Необходимо выполнить индивидуальные задания, которые выложены на Учебном портале в одном файле "100 вариантов ЛР №7-8-2024". Брать задания, соответствующие вашим номерам в журнале группы с учётом интервала: КС-20 1-25 варианты, КС-23 26-50 варианты, КС-24 51-75 варианты, КС-26 76-100 варианты. В качестве плана работы используйте "Критерии оценивания ЛР\_8".

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Оценка, балл |
| По конечным разностям (оператор diff) определить степень полинома, наиболее точно аппроксимирующего экспериментальные данные. Максимальная его степень возможна (n-2) при n узловых точках. | 0,3 |
| Построить аппроксимационный полином без учёта весовых коэффициентов с использованием определителя Вандермонда | 0,4 |
| Построить аппроксимационный полином без учёта весовых коэффициентов с использованием стандартных операторов MATLAB | 0,2 |
| Построить аппроксимационный полином с учётом весовых коэффициентов с использованием функции spap2. Если эта функция не работает в вашей версии MATLAB, то нужно дополнительно установить приложение «Curve Fitting Toolbox». | 0,2 |
| Построить аппроксимационный полином с учётом весовых коэффициентов с использованием функции fminsearch | 0,8 |
| Оценить точность аппроксимации | 0,3 |
| Построить на одном графике полученные функций с вынесенными на них узловыми точками в виде звёздочек, разными цветами, добавив легенду. | 0,4 |
| Качество исполнения отчёта | 0,4 |
| **Всего** | **3.0** |
| Хорошая блок-схема метода | Дополнительно + 0,5 балла |
| Построить функцию, аппроксимирующую экспериментальные данные, не в виде полинома, в виде другой функции с учётом весовых коэффициентов с использованием функции fminsearch | Дополнительно + 1-2 балла |
| Построить функцию, аппроксимирующую экспериментальные данные, в виде полинома Чебышёва, с учётом весовых коэффициентов | Дополнительно + 2-3 балла |

Отчёт должен быть выполнен в word и содержать коды с названием m-файлов, результаты их выполнения и соответствующие графики

+ архив с m-файлами.