# Тюльников Михаил ПИН-21М ДЗ-3

# Вариант 18.

**Вопрос 4: Как записываются уравнения Максвелла для монохроматического излучения.**

**Ответ:** Уравнения Максвелла для монохроматического излучения записываются с учетом зависимости физических величин от времени через экспоненциальный множитель . В этом случае система уравнений Максвелла принимает следующий вид



**Вопрос 11: Какова структура файла, содержащего динамическую библиотеку**

**Ответ:** Структура файла, содержащего динамическую библиотеку, включает в себя заголовочные файлы, содержащие объявления функций, и основной файл кода, который реализует функции библиотеки. Например, для библиотеки на C++, структура включает такие компоненты:

* Заголовочный файл, например, mex.h для взаимодействия с MATLAB.
* Функция mexFunction(), которая реализует взаимодействие между MATLAB и функциями библиотеки.
* Файл .def, содержащий экспортируемые функции библиотеки, с записью EXPORTS mexFunction.
* Дополнительные зависимости в проекте, такие как библиотеки MATLAB (libmat.lib, libmex.lib, libmx.lib)

**Вопрос 18: Какие функции MATLAB создают графические объекты.**

**Ответ:** Для создания графических объектов в MATLAB используются функции uicontrol и axes. Например:

* uicontrol — для создания элементов управления, таких как кнопки, текстовые поля и меню.
* axes — для создания графических окон и областей, где будут размещены графики или другие визуальные элементы

**Вопрос 25: Какие команды используются для построения трехмерной поверхности и секущей ее плоскости.**

**Ответ:** Для построения трехмерной поверхности в MATLAB используется функция mesh или surf. Эти функции строят сетку значений и отображают её как 3D поверхность. Команда line может использоваться для отрисовки линий, таких как линии сечения плоскости. Например:

[XY] = meshgrid(x, y);

hPlot3 = mesh(XY, z');

line([x\_start, x\_end], [y\_start, y\_end], [z\_start, z\_end]);

**Вопрос 30:** **Какой алгоритм используется для построения линии сечения в плоскости сечения в функции Section2t().**

**Ответ:** Функция Section2t() находит пересечения линии сечения с границами области вывода, используя координаты точек на линии сечения. Алгоритм выполняет расчеты для каждой точки на линии сечения, чтобы вычислить значения электрического поля вдоль линии. Затем данные используются для построения профиля сечения поверхности. Алгоритм требует расчета точек пересечения с границами и последующего построения линии сечения с помощью графических функций