



**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛЕВЕН**

**ФАКУЛТЕТ „ФАРМАЦИЯ“ – ЦЕНТЪР ЗА ДИСТАНЦИОННО ОБУЧЕНИЕ**

**КАТЕДРА “ФИЗИКА, БИОФИЗИКА, ПРЕДКЛИНИЧНИ И КЛИНИЧНИ НАУКИ”**

## **ТЕЗИСИ НА ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ № 12**

**ЗА РЕДОВНО ЗАНЯТИЕ И САМОСТОЯТЕЛНА ДИСТАНЦИОННА  
ПОДГОТОВКА ПО**

**„ВИСША МАТЕМАТИКА”**

**ЗА СТУДЕНТИ ОТ МУ – ПЛЕВЕН, РЕДОВНО ОБУЧЕНИЕ,  
СПЕЦИАЛНОСТ**

**„ФАРМАЦИЯ”**

**ТЕМА: „Обикновени диференциални уравнения.”**

**РАЗРАБОТИЛИ:**

**проф. К. Митов, д.мат.н.**

**Гр. Плевен**

**2020 год.**

### **Цел на практическото упражнение:**

1. Да се припомни идеята за диференциално уравнение, общо и частно решение. (Лекция 12).
2. Да се даде общия вид и формулата за решаване на линейно диференциално уравнение от първи ред.
3. Да се даде общия вид на линейно диференциално уравнение от втори ред с постоянни коефициенти.
4. В края на занятиято студентите да могат решават линейни диференциални уравнения от първи ред като използват формулата за общото решение.
5. Да могат да намират общото решение на линейно хомогенно диференциално уравнение от втори ред с постоянни коефициенти.
6. Да могат да решават задача на Коши за линейно хомогенно диференциално уравнение от втори ред с постоянни коефициенти.

### **Конкретни примери и задачи в практическото упражнение:**

#### **А. Теоретична част.**

Повторение на необходимите определения от лекция №12.

Общ вид на линейно ДУ от първи ред. Формула за общото решение.

Алгоритъм за намиране на общото решение на линейно хомогенно диференциално уравнение от втори ред с постоянни коефициенти.

Използване на начални условия за отделяне на частно решение. Задача на Коши.

#### **Б. Практически задачи.**

Решаване на примери (съвместно с преподавателя и самостоятелно) от:

- Решаване на линейни ДУ от първи ред по формулата.
- Решаване на хомогенни линейни хомогенно диференциални уравнения от втори ред с постоянни коефициенти, в зависимост от броя и вида на корените на характеристичното уравнение.
- Решаване на задачи на Коши за линейно хомогенно диференциално уравнение от втори ред с постоянни коефициенти.

#### **В. Методи за изпълнение на упражнението:**

Колективно решаване на примери от всички типове; самостоятелно решаване; решаване на задачи на дъската от студентите (когато се провежда занятиято присъствено).

#### **Учебни материали в подготовка на занятиято:**

1. Презентация с решените и нерешени примери.
2. Лекция № 12.

22.06.2020 год.  
Гр. Плевен

**Изготвил:**  
проф. К. Митов, д.мат.н.