



Утвърждавам:

Ръководител на катедра "Математика и информатика":

проф. д-р...../Касабов/

Конспект по **Висша математика** - 3 част

Специалност "**Комуникационна и осигурителна техника**" - ОКС "БАКАЛАВЪР"

и

Специалност - "**Електроенергетика и електрообзавеждане**" - ОКС "Бакалавър" и
ОКС "Магистър" след ОКС "Професионален Бакалавър"

1. Функция на две и повече променливи. Основни понятия, граница и непрекъснатост.
2. Частни производни.
3. Екстремум на функция на две и повече променливи. Най-голяма и най-малка стойност на функция в затворена област.
4. Двоен интеграл – дефиниция, свойства. Пресмятане.
5. Смяна на променливите при двойните интеграли.
6. Троен интеграл. Пресмятане.
7. Смяна на променливите при тройните интеграли.
8. Приложения на двойните и тройните интеграли.
9. Векторна функция на скаларен аргумент. Гладка линия. Повърхнина.
10. Криволинеен интеграл от първи тип.
11. Криволинеен интеграл от втори тип.
12. Формула на Грийн. Независимост от пътя на интегриране.
13. Интеграл от първи тип върху повърхнина.
14. Интеграл от втори тип върху повърхнина.
15. Формули на Стокс и на Гаус-Остроградски.
16. Обикновени диференциални уравнения – основни понятия. Задача на Коши.
17. Уравнения с отделящи се променливи. Хомогенни уравнения.
18. Линеен диференциални уравнения от първи ред. Уравнения на Бернули и Рикати.
19. Линеен хомогенни диференциални уравнения с постоянни коефициенти.
20. Линеен нехомогенни диференциални уравнения с постоянни коефициенти. Уравнения със специална дясна част. Метод на Лагранж.
21. Системи диференциални уравнения – основни понятия. Задача на Коши.
22. Линеен хомогенни системи диференциални уравнения с постоянни коефициенти.
23. Линеен нехомогенни системи диференциални уравнения с постоянни коефициенти. Метод на Лагранж.

2016 г.