



Утвърждавам:

Ръководител катедра "Математика и информатика":

проф.д-р...../Касабов/

Конспект по **Висша математика** - 3 част

Специалности

“Технология и управление на транспорта” и “Индустириален мениджмънт”

ОКС “БАКАЛАВЪР” и

ОКС “Магистър” след ОКС “Професионален Бакалавър”

1. Несобствени интеграли.
2. Функции на две и повече променливи. Граници, непрекъснатост, частни производни от първи ред.
3. Пълно нарастване и пълен диференциал. Производна и диференциал на съставна функция.
Частни производни от втори и по-висок ред.
4. Екстремум на функция.
5. Неявни функции.
6. Двоен интеграл-дефиниция, свойства. Теорема за средните стойности. Пресмятане.
7. Смяна на променливите при двоен интеграл.
8. Приложения на двоен интеграл.
9. Диференциални уравнения-основни понятия. Задача на Коши. Диференциални уравнения с отделящи се променливи.
10. Линейни диференциални уравнения от първи ред.
11. Хомогенни диференциални уравнения от първи ред.
12. Линейни хомогенни диференциални уравнения от n -ти ред с постоянни коефициенти.
13. Линейни нехомогенни диференциални уравнения от n -ти ред с постоянни коефициенти и специална дясна част.
14. Метод на Лагранж за линейни нехомогенни диференциални уравнения.
15. Случайни събития. Относителна честота. Вероятност. Теорема за събиране на вероятностите.
16. Независими и зависими събития. Теорема за умножение на вероятности. Формула на Бейс.
17. Случайни величини. Закон за разпределение на дискретни случайни величини - равномерно, биномно и Пуасоново.
18. Числови характеристики на дискретна случайна величина - математическо очакване, средно квадратично отклонение и дисперсия на дискретна случайна величина.
19. Непрекъснатата случайна величина. Плътност на разпределение и функция на разпределение.
20. Нормално, равномерно и експоненциално разпределена случайна величина. Работа с таблици на нормалното разпределение.
21. Числови характеристики на непрекъснатата случайна величина - математическо очакване, дисперсия и средно квадратично отклонение на непрекъснатата случайна величина.

2016 г.