

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Моделирование случайных процессов»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (уровень специалитета)

Направленность (профиль): Технические средства агропромышленного комплекса

Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;
- ПСК-3.12: способностью, используя аналитические и численные методы оптимизации, искать оптимальные решения по созданию новых технологий и технических средств для их реализации;
- ПСК-3.15: способностью обеспечить надежность технических средств АПК на стадии их проектирования;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Моделирование случайных процессов» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 4.

1. Вероятность случайных событий. Множество простейших элементарных исходов. Случайные события и операции над ними. Классическое определение вероятности. Вероятность суммы несовместных событий..

2. Геометрические вероятности. Условные вероятности. Формула полной вероятности.. Геометрические вероятности. Условные вероятности. Зависимые и независимые события. Вероятность произведения событий. Формула полной вероятности..

3. Схема Бернулли.. Независимые повторные испытания. Формула Бернулли. Приближённые формулы в схеме Бернулли..

4. Дискретные случайные величины. Ряд распределения. Числовые характеристики. Система двух случайных величин. Коэффициент корреляции..

5. Непрерывные случайные величины. Функция распределения и функция плотности. Числовые характеристики. Примеры распределения (равномерное, показательное, нормальное).

6. Понятие генеральной и выборочной совокупности. Основные задачи математической статистики.. Основные понятия. Способы записи выборки. Статистическое оценивание неизвестных параметров генеральной совокупности..

7. Проверка статистических гипотез. Основные понятия. Критерий Пирсона.

8. Статистическое описание результатов наблюдения двумерной случайной величины. Корреляционная таблица. Определение регрессии. Метод наименьших квадратов..

Разработал:

доцент

кафедры ВМ

Проверил:

Декан ФИТ

И.Г. Пышнограй

А.С. Авдеев