

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Теория и практика эксперимента»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Программно-техническое обеспечение автоматизированных систем
Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-2: способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;
- ПК-3: способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Теория и практика эксперимента» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Семестр 6.

1. Введение в программирование на Питоне и вычисление точечных оценок выборки.

Основные типы алгоритмов на Питоне для использования программных средств при решении прикладных задач. Точечные оценки выборки..

2. Основные методы обработки одной выборки. Критерии согласия хи-квадрат, Колмогорова-Смирнова, доверительные интервалы для среднего и дисперсии.

3. Проверка статистических гипотез о равенстве средних и дисперсий двух выборок.. проверка гипотезы о равенстве средних двух выборок по критерию Стьюдента и равенстве дисперсий по критерию Фишера, используя программные средства, применяемые для решения прикладных задач.

4. Корреляционный анализ. Метод парной корреляции, оценка значимости коэффициента корреляции. Частная и множественная корреляция, корреляционное отношение. Коэффициент ранговой корреляции и его использование..

5. Регрессионный анализ. Линейная регрессия двух переменных. Варианты регрессионной зависимости, сводящейся к линейной. Множественная линейная регрессия, постановка эксперимента на основе регрессионного анализа, корректность эксперимента..

6. Дисперсионный анализ. Модель однофакторного и двухфакторного дисперсионного анализа. Оценка значимости отдельных факторов и их взаимодействия.

Планирование эксперимента на основе дисперсионного анализа, проверка корректности и эффективности поставленного эксперимента..

7. Факторный анализ. Метод главных компонент, как развитие корреляционного анализа. Центроидный метод вращения факторов. Факторные нагрузки и матрица значений факторов..

Разработал:

доцент
кафедры ИВТиИБ

А.Н. Тушев

Проверил:
Декан ФИТ

А.С. Авдеев