Бауманский учебный центр «Специалист»

Программа курса IBM SPSS Statistics. Уровень 3. Углубленные методы анализа

Код курса: **СПСС4**

Тема	Ак. часов
Модуль 1. Методы проверки статистических гипотез. Анализ взаимосвязи в таблицах сопряженности • Статистические критерии для таблиц сопряженности • Критерий хи-квадрат • Критерий хи-квадрат для таблиц сопряженности 2x2 • Тест Мак-Немара • Коэффициенты корреляции для таблиц сопряженности • Симметричные меры связи для номинальных шкал • Направленные меры связи для номинальных шкал • Симметричные меры связи для порядковых шкал • Направленные меры связи для порядковых шкал • Оценка взаимосвязи между количественной и категориальной переменной • Оценка риска в таблицах сопряженности • Оценка согласованности в таблицах сопряженности • Оценка риска с переменной слоя	**4**
Модуль 2. Методы проверки статистических гипотез. Непараметрические методы анализа распределения выборки • Условия применения непараметрических критериев • Виды непараметрических критериев • Параметры процедуры Одновыборочные критерии • Биномиальный критерий • Параметры биномиального критерия • Результаты расчета биномиального критерия • Критерий хи-квадрат • Параметры критерия хи-квадрат • Результаты расчета критерия хи-квадрат • Критерий Колмогорова-Смирнова • Параметры критерия Колмогорова-Смирнова • Результаты расчета критерия Колмогорова-Смирнова • Критерий знаковых рангов Вилкоксона • Результаты расчета критерия знаковых рангов Вилкоксона • Критерий серий • Параметры критерия серий • Результаты расчета критерия серий • Запуск одновыборочных критериев через устаревшие диалоговые окна	**2**

Модуль 3. Методы проверки статистических гипотез. Непараметрический анализ независимых выборок • Параметры процедуры Непараметрические критерии для независимых выборок • Критерий Манна-Уитни и Вилкоксона • Результаты расчета критерия Манна-Уитни и Вилкоксона • Критерий Колмогорова-Смирнова для двух выборок • Результаты расчета критерия Колмогорова-Смирнова • Критерий Вальда-Вольфица • Результаты расчета критерия Вальда-Вольфица • Критерий Мозеса • Результаты расчета критерия Мозеса • Критерий Крускала-Уоллиса • Результаты расчета критерия Крускала-Уоллиса • Критерий Джонкхира-Терпстры • Результаты расчета критерия Джонкхира-Терпстры • Медианный критерий • Результаты расчета медианного критерия • Запуск критериев для независимых выборок через устаревшие диалоговые окна	**2**
Модуль 4. Методы проверки статистических гипотез. Непараметрический анализ зависимых выборок • Параметры процедуры Непараметрические критерии для связанных выборок • Критерий Мак-Немара • Результаты расчета критерия Мак-Немара • Критерий Кохрана • Результаты расчета критерия Кохрана • Критерий маргинальной однородности • Результаты расчета критерия маргинальной однородности • Критерий знаков • Результаты расчета критерия знаков • Критерий знаков Вилкоксона • Результаты расчета критерия Вилкоксона • Критерий Ходжеса-Лемана • Критерий Фридмана • Результаты расчета критерия Фридмана • Критерий согласия Кендалла • Запуск критериев для зависимых выборок через устаревшие диалоговые окна	**2**
Модуль 5. Изучение и моделирование взаимосвязи. Однофакторный дисперсионный анализ • Анализ взаимосвязи на основе дисперсии • Модели дисперсионного анализа • Предпосылки применения дисперсионного анализа • Проверка предпосылок дисперсионного анализа • Матрица данных однофакторного дисперсионного анализа • Модель однофакторного дисперсионного анализа • Таблица однофакторного дисперсионного анализа • Оценка степени влияния фактора • Процедура Однофакторный дисперсионный анализ • Параметры процедуры Однофакторный дисперсионный анализ • Апостериорные критерии парных сравнений • Априорные критерии парных сравнений • Запуск процедуры Однофакторный дисперсионный анализ через синтаксис	**4**

Модуль 6. Изучение и моделирование взаимосвязи. Многофакторный дисперсионный анализ • Дисперсионный анализ с двумя и более факторами • Процедура ОЛМ-одномерная • Графическая интерпретация взаимодействий в дисперсионном анализе • Параметры процедуры ОЛМ-одномерная • Апостериорные критерии парных сравнений • Анализ контрастов • Настройка многофакторной модели • Характеристики точности дисперсионной модели • Понятие о ковариационном анализе • Запуск процедуры ОЛМ-одномерная через синтаксис	**4**
Модуль 7. Изучение и моделирование взаимосвязи. Линейный регрессионный анализ • Основные понятия регрессионного анализа • Предпосылки линейного регрессионного анализа • Парная и множественная линейная модель регрессии • Оценка коэффициентов регрессии • Проверка обоснованности модели регрессии • Значимость уравнения регрессии • Значимость коэффициентов регрессии • Оценка точности уравнения регрессии • Процедура Линейная регрессия • Результаты процедуры • Методы отбора переменных в регрессионном анализе • Настройка параметров • Сохранение предсказанных значений • Сохранение остатков • Сохранение многомерных расстояний между наблюдениями • Сохранение статистик влияния • Сохранение доверительных интервалов прогноза • Вывод доверительных интервалов коэффициентов • Вывод описательных статистик переменных • Диагностика мультиколлинеарности • Анализ нормальности и аномальности остатков • Вывод графиков • Оценка статистической устойчивости уравнения регрессии	**6**
Модуль 8. Изучение и моделирование взаимосвязи. Нелинейный регрессионный анализ • Нелинейные регрессионные модели • Виды нелинейных регрессионных моделей • Преобразование нелинейных моделей к линейным • Процедура Подгонка кривых • Модель асимптотической регрессии • Процедура Нелинейная регрессия • Настройки процедуры Нелинейная регрессия • Результаты выполнения процедуры Нелинейная регрессия • Логистическая регрессия	**4**

Модуль 9. Изучение и моделирование взаимосвязи. Регрессионные модели бинарного выбора • Понятие модели бинарного выбора • Модель логистической регрессии • Процедура Логистическая регрессия • Результаты процедуры Логистическая регрессия • Задание категориальных факторов • Пошаговые алгоритмы логистической регрессии • Параметры процедуры Логистическая регрессия • Сохранение предсказанных значений и остатков • Классификация на основе логит-моделей • Процедура ROC-кривые • Результаты процедуры ROC-кривые • Пробит-модель • Процедура Пробит анализ • Результаты расчета пробит-модели • Параметры процедуры Пробит анализ	**4**
Аудиторная нагрузка в классе с преподавателем	**32 ак.ч. + 32 ак.ч. самостоятельно**

По окончании обучения на курсе проводится итоговая аттестация. Аттестация проводится в виде теста на последнем занятии или на основании оценок практических работ, выполняемых во время обучения на курсе.

Контакты центра

Для частных лиц
+7 (495) 232-32-16

Для организаций
+7 (495) 780-48-44

E-mail
info@specialist.ru