

**Образовательное частное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Центр компьютерного обучения «Специалист.Ру»  
Учебно-научного центра при МГТУ им. Н.Э. Баумана»  
(ОЧУ «Специалист.Ру»)**

123317, город Москва, Пресненская набережная, д. 8, строение 1, этаж 48, помещение  
484с, комната 4,  
ИНН 7701345493, ОГРН 1037701927031

Утверждаю:

Директор ОЧУ «Специалист.Ру»



/О.В.Пичугина/

«19» февраля 2018 года

**Дополнительная профессиональная программа  
повышения квалификации  
«IBM SPSS Statistics. Уровень 1. Статистические методы  
анализа данных»**

город Москва

Программа разработана в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".

Повышение квалификации слушателей, осуществляемое в соответствии с программой, проводится с использованием модульного принципа построения учебного плана с применением различных образовательных технологий, в том числе дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в соответствии с законодательством об образовании.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации, разработана образовательной организацией в соответствии с законодательством Российской Федерации, включает все модули, указанные в учебном плане.

Содержание оценочных и методических материалов определяется образовательной организацией самостоятельно с учетом положений законодательства об образовании Российской Федерации.

Структура дополнительной профессиональной программы соответствует требованиям Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. N 499.

Объем дополнительной профессиональной программы вне зависимости от применяемых образовательных технологий, должен быть не менее 16 академических часов. Сроки ее освоения определяются образовательной организацией самостоятельно.

Формы обучения слушателей (очная, очно-заочная, заочная) определяются образовательной организацией самостоятельно.

К освоению дополнительных профессиональных программ допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Для определения структуры дополнительной профессиональной программы и трудоемкости ее освоения может применяться система зачетных единиц. Количество зачетных единиц по дополнительной профессиональной программе устанавливается организацией.

Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические и семинарские занятия, лабораторные работы, круглые столы, мастер-классы, мастерские, деловые игры, ролевые игры, тренинги, семинары по обмену опытом, выездные занятия, консультации, выполнение аттестационной, дипломной, проектной работы и другие виды учебных занятий и учебных работ, определенные учебным планом.

#### **Аннотация**

На курсе слушатели приобретут навыки ввода и обработки информации с помощью SPSS Statistics, получают базовые сведения по статистическому анализу данных и основным методам прикладной статистики, узнают, как интерпретировать и представлять результаты статистического анализа в программе IBM SPSS Statistics.

### **1. Цель программы**

Получить базовые знания и навыки работы в программе IBM SPSS Statistics, научиться основам статистического анализа данных.

### Совершенствуемые компетенции

№	Компетенция	Направление подготовки
		ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 39.03.01 СОЦИОЛОГИЯ (уровень бакалавриата)
		Код компетенции
1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-1
2	способностью самостоятельно формулировать цели, ставить конкретные задачи научных исследований в различных областях социологии и решать их с помощью современных исследовательских методов с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта и с применением современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий	ПК-1

### Совершенствуемые компетенции в соответствии с трудовыми функциями профессионального стандарта (проекта) «Маркетолог» «Специалист по организации и проведению социологических и маркетинговых исследований»

№	Компетенция	Направление подготовки
		ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Маркетолог" (2018)
		Трудовые функции (код)
1	<b>ОТФ</b> Организация маркетинговых исследований	А/01.6 Подготовка маркетинговых исследований.
2		А/02.6 Проведение маркетинговых исследований и обработка их результатов.
		Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ «Специалист по организации и проведению социологических и маркетинговых исследований»

<b>ОТФ</b> Организация работы по сбору данных социологического и маркетингового исследования	(2016)
	Трудовые функции (код)
	A/01.6 Подготовка сбора социологических данных
	A/02.6 Сбор данных из первичных и вторичных источников
	A/03.6 Контроль собранных данных для последующей первичной обработки
	A/04.6 Регламентация процесса архивации и хранения персональных, конфиденциальных данных в соответствии с законодательством Российской Федерации и правилами международных стандартов

### Планируемые результаты обучения

#### После окончания обучения Слушатель будет знать:

- Основы статистического анализа данных
- Методы исследования данных в программе IBM SPSS Statistics

#### После окончания обучения Слушатель будет уметь:

- Выбирать и устанавливать параметры работы SPSS
- Подготавливать и организовывать ввод данных в SPSS
- Проводить модификацию и трансформацию данных
- Управлять данными и формировать статистическую сводку наблюдений
- Вычислять статистические показатели
- Проводить частотный анализ и выявлять связи на основе таблиц сопряженности
- Выявлять и анализировать взаимосвязи с помощью коэффициентов корреляции
- Проводить процедуры сравнения средних
- Представлять результаты анализа данных в виде статистических таблиц, диаграмм и графиков
- Работать с синтаксисом SPSS

**Категория слушателей:** маркетологи, аналитики, социологи, менеджеры по рекламе.

**Требования к предварительной подготовке:** окончание курса «Базовая компьютерная подготовка», или эквивалентная подготовка.

**Срок обучения:** 48 академических часов, в т.ч. 32 аудиторных.

**Самостоятельная работа:** 16 ак.час.

**Форма обучения:** очная. По желанию слушателя форма обучения может быть изменена и/или дополнена.

**Режим занятий:** дневной, вечерний, группы выходного дня.

№	Наименование модулей	Обща	В том числе	СРС
---	----------------------	------	-------------	-----



п/п	по программе	я трудо емкос ть (акад. часов)	Всего ауд.час.	Лекций	Практи чески х заняти й	
1	Модуль 1. Основные принципы статистического исследования	3	2	1	1	1
2	Модуль 2. Структура и диалоговые окна программы SPSS	3	2	1	1	1
3	Модуль 3. Создание и редактирование файлов данных в SPSS	3	2	1	1	1
4	Модуль 4. Управление данными в SPSS	3	2	1	1	1
5	Модуль 5. Трансформация данных в SPSS	3	2	1	1	1
6	Модуль 6. Методы описательной статистики в SPSS	6	4	2	2	2
7	Модуль 7. Исследование данных в SPSS	3	2	1	1	1
8	Модуль 8. Работа со статистическими таблицами в SPSS	3	2	1	1	1
9	Модуль 9. Работа с графиками и диаграммами в SPSS	3	2	1	1	1
10	Модуль 10. Сравнение средних	6	4	2	2	2
11	Модуль 11. Взаимосвязи на основе таблиц сопряженности	3	2	1	1	1
12	Модуль 12. Корреляционный анализ	6	4	2	2	2
13	Модуль 13. Работа с командным синтаксисом SPSS	3	2	1	1	1
	<b>Итого:</b>	<b>48</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
	Итоговая аттестация	Тестирование				

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

## 2. Календарный учебный график

Календарный учебный график формируется при осуществлении обучения в течение всего календарного года. По мере набора групп слушателей по программе составляется календарный график, учитывающий объемы лекций, практики, самоподготовки, выезды на объекты.

Неделя	1	2	3	4	5	6	7	Итого
--------	---	---	---	---	---	---	---	-------

обучения								часов
	пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс	
1 неделя	4	4	-	-	-	-	-	8
СРС	2	2	-	-	-	-	-	4
2 неделя	4	4	-	-	-	-	-	8
СРС	2	2	-	-	-	-	-	4
3 неделя	4	4	-	-	-	-	-	8
СРС	2	2	-	-	-	-	-	4
4 неделя	4	4ИА	-	-	-	-	-	8
СРС	2	2	-	-	-	-	-	4
<b>ИТОГО:</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>32/16</b>
Примечание: ИА – Итоговая аттестация (тестирование)								

### 3. Рабочие программы учебных предметов

#### Модуль 1. Основные принципы статистического исследования

- План и программа статистического исследования
- Источники данных для статистического исследования
- Выборочный метод
- Основные понятия теории вероятностей
- Шкалы измерения переменных
- Задачи статистического анализа
- Описательная и аналитическая статистика
- Нулевая и альтернативная гипотезы
- Понятие о статистических критериях
- Выбор уровня значимости нулевой гипотезы

#### • Модуль 2. Структура и диалоговые окна программы SPSS

- Запуск SPSS
- Настройка параметров программы
- Открытие файла данных
- Выбор модулей и статистических процедур SPSS
- Работа в окнах SPSS
- Окно Редактора данных
- Компоненты диалоговых окон
- Запуск процедур анализа
- Окно Вывода и его иерархия
- Перестановка и копирование элементов Вывода

- Скрытый режим и удаление элементов Вывода
- Справочная система SPSS
- Завершение работы в SPSS

### **Модуль 3. Создание и редактирование файлов данных в SPSS**

- Матрица данных и особенности ее организация в SPSS
- Ввод данных
- Кодировка данных
- Импорт данных из электронных таблиц и баз данных
- Определение переменных
- Имя, тип и другие свойства переменных
- Выбор шкалы измерения переменных
- Метки переменных и значений переменных
- Вставка и удаление наблюдений и переменных
- Копирование и вставка свойств переменных

### **Модуль 4. Управление данными в SPSS**

- Отбор наблюдений
- Выбор наблюдений с заданным условием
- Логические операторы для отбора
- Отбор по диапазонам
- Отбор для текстовых переменных
- Транспонирование наблюдений и переменных
- Сортировка данных
- Работа с пропущенными значениями
- Панели инструментов
- Панели символов

### **Модуль 5. Трансформация данных в SPSS**

- Вычисление новых переменных
- Формулировка числовых выражений
- Арифметические операторы
- Арифметические функции
- Функции даты и времени в SPSS
- Категоризация количественных переменных

- Перекодирование существующей переменной
- Перекодирование в новую переменную
- Автоматическая перекодировка

### **Модуль 6. Методы описательной статистики в SPSS**

- Частотный анализ для номинальных и порядковых переменных
- Частотные таблицы
- Абсолютная и относительная частота
- Форматы частотных таблиц
- Диаграммы для визуализации частотных таблиц
- Мода
- Медиана
- Квартили и другие процентиля
- Процедуры для расчета статистических характеристик
- Средняя арифметическая
- Дисперсия и стандартное отклонение
- Минимум и максимум
- Коэффициенты асимметрии и эксцесса
- Ошибка среднего
- Z-преобразование
- Сводка наблюдений
- Точечные и интервальные статистические оценки
- Доверительный интервал среднего

### **Модуль 7. Исследование данных в SPSS**

- Законы распределения
- Процедуры разведочного анализа
- Гистограммы
- Ящичковые диаграммы
- Диаграммы ветвей и листьев
- Вычисление M-оценок, процентилей и выбросов
- Нормальный закон распределения
- Тесты на проверку нормального распределения
- Нормальные вероятностные графики
- Нормализующие преобразования



- Анализ для групп наблюдений

### **Модуль 8. Работа со статистическими таблицами в SPSS**

- Мобильные таблицы в SPSS
- Управление мобильной таблицей
- Трансформация мобильных таблиц
- Транспонирование и поля вращения
- Перемещение строк и столбцов в пределах одной группы
- Группирование и разгруппирование строк и столбцов
- Отображение и скрытие строк и столбцов
- Шаблоны таблиц
- Изменение свойств в мобильных таблицах
- Редактирование таблиц

### **Модуль 9. Работа с графиками и диаграммами в SPSS**

- Типы диаграмм в SPSS
- Процедуры и параметры построения диаграмм
- Процедура стандартных графиков – Устаревшие диалоговые окна
- Конструктор диаграмм
- Использование галереи для построения диаграмм
- Панель выбора диаграмм
- Шаблоны диаграмм
- Редактирование диаграмм

### **Модуль 10. Сравнение средних**

- Сопряженные и независимые выборки
- Статистические гипотезы о сравнении средних
- Применение t-критерия Стьюдента для проверки гипотез
- Интерпретация результатов расчета уровня значимости в гипотезах сравнения средних
- Процедура Средние
- Одновыборочный t-критерий для сравнения среднего с контрольной величиной
- Процедура t-критерий для парных выборок
- Процедура t-критерий для независимых выборок
- Проверка гипотезы о равенстве дисперсий с помощью Левен-теста
- Множественные сравнения средних для независимых выборок

- Таблица дисперсионного анализа
- Графики средних
- Апостериорные тесты сравнения средних
  
- **Модуль 11. Взаимосвязи на основе таблиц сопряженности**
- Создание таблиц сопряженности
- Наблюдаемые и ожидаемые частоты в таблицах сопряженности
- Остатки в таблицах сопряженности
- Проценты в ячейках таблиц сопряженности
- Критерий Хи-квадрат для проверки гипотез в таблицах сопряженности
- Задание слоев в таблицах сопряженности
- Графическое представление таблиц сопряженности

### **Модуль 12. Корреляционный анализ**

- Задачи корреляционного анализа
- Функциональные и корреляционные связи
- Диаграммы рассеяния
- Виды корреляционных взаимосвязей
- Коэффициент корреляции Пирсона
- Основные свойства коэффициентов корреляции
- Процедура Парные корреляции в SPSS
- Оценка значимости коэффициента корреляции
- Коэффициенты корреляции Спирмена и Кендалла
- Частные коэффициенты корреляции
- Процедура Частные корреляции
- Выявление прямых и косвенных связей

### **Модуль 13. Работа с командным синтаксисом SPSS**

- Способы создания синтаксиса SPSS
- Вставка команд синтаксиса из диалоговых окон и из окна Вывода
- Окно Редактора синтаксиса
- Основные синтаксические правила
- Автозавершение
- Цветовое кодирование
- Запуск синтаксиса

- Контрольные точки и закладки
- Индикаторы выполнения синтаксиса
- Сохранение синтаксиса

#### **4. Организационно-педагогические условия**

Соблюдение требований к кадровым условиям реализации дополнительной профессиональной программы:

а) преподавательский состав образовательной организации, обеспечивающий образовательный процесс, обладает высшим образованием и стажем преподавания по изучаемой тематике не менее 1 года и (или) практической работы в областях знаний, предусмотренных модулями программы, не менее 3 (трех) лет;

б) образовательной организацией наряду с традиционными лекционно-семинарскими занятиями применяются современные эффективные методики преподавания с применением интерактивных форм обучения, аудиовизуальных средств, информационно-телекоммуникационных ресурсов и наглядных учебных пособий.

Соблюдение требований к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению дополнительной профессиональной программы:

а) образовательная организация располагает необходимой материально-технической базой, включая современные аудитории, библиотеку, аудиовизуальные средства обучения, мультимедийную аппаратуру, оргтехнику, копировальные аппараты. Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение всех видов практической и дисциплинарной подготовки слушателей, предусмотренных учебным планом реализуемой дополнительной профессиональной программы.

б) в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в модулях дополнительной профессиональной программы.

#### **5. Формы аттестации и оценочные материалы**

Образовательная организация несет ответственность за качество подготовки слушателей и реализацию дополнительной профессиональной программы в полном объеме в соответствии с учебным планом.

Оценка качества освоения дополнительной профессиональной программы слушателей включает текущий контроль успеваемости и итоговую аттестацию.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации слушателей устанавливаются образовательной организацией самостоятельно.

Слушателям, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.

Слушателям, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому образовательной организацией.

Итоговая аттестация проводится по форме тестирования и (или) выполнения практического задания (практических заданий) в соответствии с учебным планом.

#### **6. Материалы к итоговой аттестации**

**Результаты итоговой аттестации** слушателей ДПО/ДО в соответствии с формой итоговой аттестации, установленной учебным планом, выставляются по двух бальной шкале («зачтено\не зачтено»). Результаты итоговой аттестации заносятся в соответствующие документы. «Зачтено» - не менее 80% правильных ответов.

Вопрос 1

Как можно запустить программу SPSS? (Выберите два правильных ответа)

Выберите несколько ответов:

- В меню Пуск выбрать команду Выполнить, в появившемся диалоговом окне набрать SPSS и щелкнуть по кнопке ОК
- В меню Пуск выбрать команду Программы и запустить программу SPSS
- В меню Пуск выбрать команду Выполнить, в появившемся диалоговом окне набрать SPSS.EXE и щелкнуть по кнопке ОК
- Дважды щелкнуть по ярлыку SPSS на Рабочем столе

Вопрос 2

Какое окно всегда должно быть открыто при работе с программой SPSS?

Выберите один ответ:

- Окно Вывода
- Окно Редактора данных
- Окно Редактора синтаксиса
- Окно Редактора скриптов

Вопрос 3

Какой пункт меню предназначен для изменения параметров работы SPSS?

Выберите один ответ:

- Файл
- Анализ
- Преобразовать
- Правка

Вопрос 4

Выберите верный ответ относительно системы помощи SPSS.

Выберите один ответ:

- Учебник включает в себя детальные пошаговые инструкции по использованию базовых возможностей SPSS
- Контекстная справка в таблицах доступна в любом диалоговом окне SPSS
- Репетитор по статистике представляет собой практические примеры анализа данных и интерпретации результатов
- Интерактивная справка позволяет выбрать процедуру, подходящую для анализа имеющихся у пользователя данных

#### Вопрос 5

Каким образом можно вызвать процедуру Интерактивная справка? (Выберите три правильных ответа)

Выберите несколько ответов:

- В меню Справка выбрать команду Учебник
- В меню Справка выбрать команду Темы
- Нажать клавишу F1.
- В меню Справка выбрать команду Параметры анализа
- Нажать кнопку Справка в диалоговом окне

#### Вопрос 6

На какой вкладке в диалоговом окне Параметры можно задать параметры автоматического отображения элементов вывода в панели Содержания окна Вывода?

Выберите один ответ:

- Общие
- Окно вывода
- Метки в выводе
- Мобильные таблицы

#### Вопрос 7

При наличии более одного варианта ответа, каким образом следует вводить в SPSS ответы на вопрос?

Выберите один ответ:

- Вводить все значения в один столбец
- Вводить только первое значение
- Создать столько же переменных, сколько есть возможных вариантов ответа, и вводить каждое значение в свою переменную

- Вводить только последнее значение

#### Вопрос 8

Какую типовую ошибку ввода нельзя предупредить при помощи одноразового ввода данных?

Выберите один ответ:

- Ввод недопустимого значения
- Ввод значения, не согласующегося с логикой анкеты
- Ввод допустимого значения, не соответствующего значению, указанному в анкете
- Ввод пропущенного значения

#### Вопрос 9

Какие высказывания о метках переменных в файле данных являются верными? (Выберите два правильных ответа)

Выберите несколько ответов:

- Наличие метки переменной является необходимым условием для проведения статистического анализа данных
- Метка переменной представляет собой совокупность ответов на вопрос
- В качестве метки переменной может использоваться формулировка вопроса анкеты
- Метка переменной не может превышать по длине 56 символов
- Метку переменной можно вводить на листе Переменные окна Редактора данных

#### Вопрос 10

Какими из перечисленных свойств обладают метки значений?

Выберите один ответ:

- Первая метка значения в переменной обязательно должна включать в себя формулировку вопроса
- Метки значений представляют собой варианты ответа на вопрос, каждому из которых соответствует текстовый или числовой код
- Метки значений не могут превышать по длине 56 символов
- В тексте меток значений могут быть использованы только числовые символы

#### Вопрос 11

В процессе задания пропущенных значений пользователь может (Выберите три правильных ответа)

Выберите несколько ответов:

- Задать до 3 отдельных пропущенных значений
- Задать до 10 отдельных пропущенных значений
- Задать один интервал пропущенных значений
- Задать несколько интервалов пропущенных значений
- Задать только один интервал пропущенных значений и еще одно отдельное значение

Вопрос 12

Столбец на листе Переменные является в Редакторе данных?

Выберите один ответ:

- Объектом, наблюдением
- Значением отдельной переменной для объектов
- Перечнем свойств отдельной переменной
- Свойством переменных

Вопрос 13

Строка на листе Переменные является в Редакторе данных?

Выберите один ответ:

- Объектом, наблюдением
- Значения отдельной переменной для объектов
- Перечнем свойств отдельной переменной
- Свойством переменных

Вопрос 14

Столбец на листе Данные является в Редакторе данных?

Выберите один ответ:

- Объектом, наблюдением
- Значения отдельной переменной для объектов
- Перечень свойств отдельной переменной
- Свойство переменных

Вопрос 15



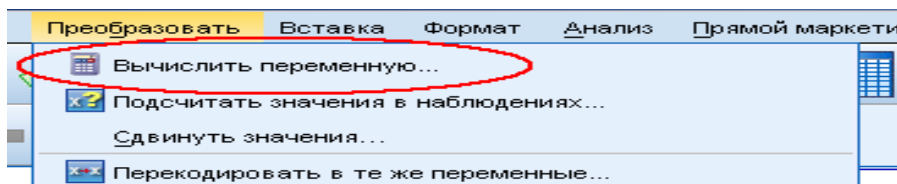
Строка на листе Данные является в Редакторе данных?

Выберите один ответ:

- Объектом, наблюдением
- Значением отдельной переменной для объектов
- Перечнем свойств отдельной переменной
- Свойство переменных

Вопрос 16

Что можно задать при помощи процедуры Вычислить переменную для новой переменной?

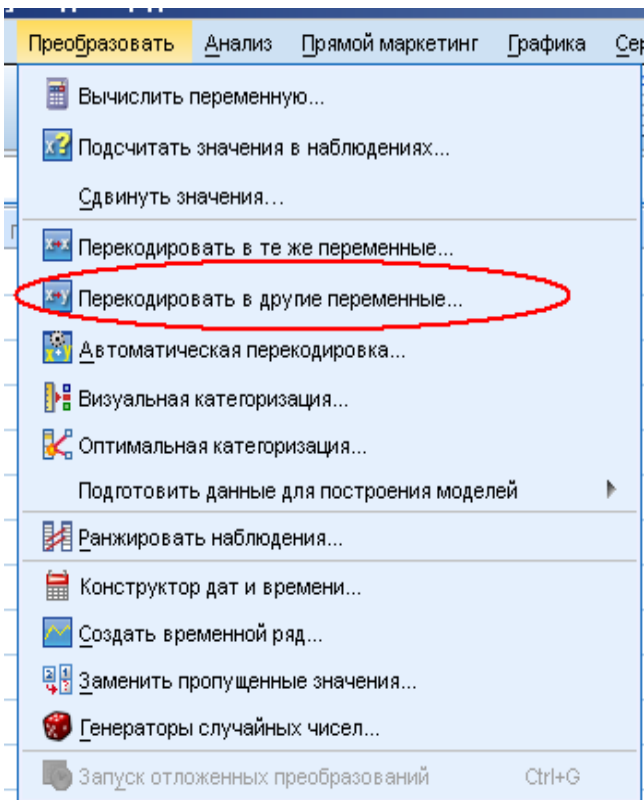


Выберите один ответ:

- Задать метки значений новой переменной
- Задать ширину столбца новой переменной
- Задать метку для новой переменной
- Вывести все значения новой переменной в окно Вывода результатов

Вопрос 17

Каковы результаты работы процедуры Перекодировать в другие переменные? (Выберите два правильных ответа)

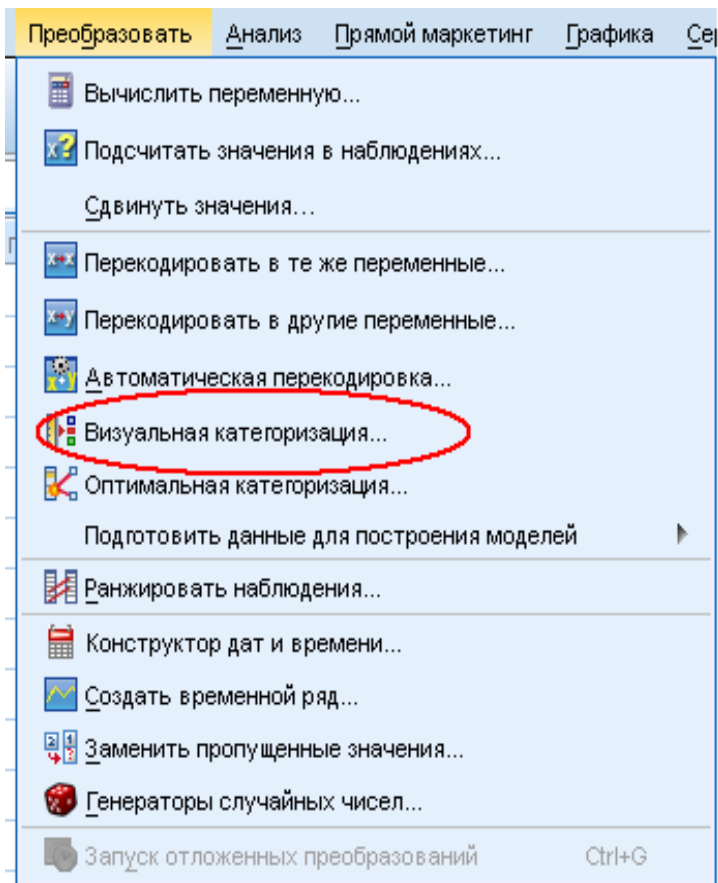


Выберите несколько ответов:

- Появление в Редакторе данных новой переменной
- Внесение изменений в значения исходной переменной
- Изменение меток значений исходной переменной
- Создание меток значений новой переменной
- Создание метки переменной для новой переменной

Вопрос 18

Каковы возможности процедуры Визуальная категоризация? (Выберите два правильных ответа)



Выберите несколько ответов:

- Позволяет работать только с исходными категориальными переменными
- Позволяет работать с исходными категориальными и количественными переменными
- Позволяет создавать новые категориальные переменные с примерно равными по объему категориями
- Позволяет создавать новые категориальные и количественные переменные
- Позволяет задавать границы интервалов категоризации

Вопрос 19

Какой вид ошибки из перечисленных ниже относится к явным ошибкам данных?

Выберите один ответ:

- Наличие в данных допустимых, но некорректно введенных значений
- Наличие в данных экстремально высоких значений
- Наличие в данных недопустимых значений
- Наличие в данных экстремально низких значений

Вопрос 20

Для поиска недопустимых значений в категориальных переменных нужно построить (вычислить)?

Выберите один ответ:

- Гистограмму
- Частотную таблицу
- Дисперсию
- Среднее значение

Вопрос 21

Каким образом можно корректировать недопустимые значения? (Выберите два правильных ответа)

Выберите несколько ответов:

- Удалить наблюдения с недопустимыми значениями из файла данных
- Обратиться к исходным источникам информации (анкетам, опросникам)
- Перекодировать недопустимые значения в пользовательские пропущенные
- Удалить переменные с недопустимыми значениями из файла данных
- Выполнить процедуру отбора наблюдений

Вопрос 22

Какой процедурой следует воспользоваться для создания новой переменной, имеющей валидные значения для наблюдений с ошибкой?

Выберите один ответ:

- Вычислить
- Перекодировать в те же переменные
- Перекодировать в другие переменные
- Агрегировать

Вопрос 23

В каком пункте главного меню находится процедура Вычислить?

Выберите один ответ:

- Файл
- Правка
- Данные

- Преобразовать