

**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 2. Представление
результатов анализа в таблицах и графиках в SPSS»**

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, осуществляющееся 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

В курсе рассматриваются возможности программы SPSS по выводу результатов анализа в таблицах и графиках.

1. Цель программы

Изучить возможности конструктора таблиц в SPSS и научиться создавать и редактировать диаграммы различного уровня сложности.

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	ОТФ Организация маркетинговых исследований	A/01.6 Подготовка маркетинговых исследований.
		A/02.6 Проведение маркетинговых исследований и обработка их результатов.
2		Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ «Специалист по организации и проведению социологических и маркетинговых исследований» (2016)
		Трудовые функции (код)

ОТФ Организация работы по сбору данных социологического и маркетингового исследования	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:

- функционал конструктора таблиц в SPSS
- возможности по созданию и редактированию диаграмм

После окончания обучения Слушатель будет уметь:

- Строить простые и сложные таблицы с помощью визуального конструктора таблиц
- Задавать наборы множественных ответов
- Строить и анализировать таблицы с множественными ответами
- Применять статистические тесты для анализа таблиц (критерий хи-квадрат, сравнение средних значений, сравнение пропорций)
- Управлять внешним видом таблиц
- Готовить таблицы и диаграммы к печати
- Строить простые и сложные диаграммы
- Редактировать диаграммы

Категория слушателей: маркетологи, аналитики, социологи.

Требования к предварительной подготовке: окончание курса «IBM SPSS Statistics. Уровень 1. Статистические методы анализа данных» или эквивалентная подготовка.

Срок обучения: 24 академических часов, в т.ч. 16 аудиторных.

Самостоятельная работа: 8 ак.час.

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

Режим занятий: дневной, вечерний, группы выходного дня.

№ п/п	Наименование модулей по программе	Обща я трудо емко сть (акад. часов)	В том числе			CPC
			Всего ауд.час.	Лекций	Практ ически х заняти й	

1	Модуль 1. Конструктор настраиваемых таблиц	1,5	1	1	0	0,5
2	Модуль 2. Процедуры конструктора настраиваемых таблиц	1,5	1	0,5	0,5	0,5
3	Модуль 3. Приемы построения простых и сложных таблиц	5	3	2	1	2
4	Модуль 4. Управление внешним видом и печать таблиц	1,5	1	0,5	0,5	0,5
5	Модуль 5. Экспорт таблиц и графиков в другие приложения	1,5	1	0,5	0,5	0,5
6	Модуль 6. Таблицы с наборами множественных ответов	4	3	2	1	1
7	Модуль 7. Статистические тесты для анализа таблиц	3	2	1	1	1
8	Модуль 8. Процедуры построения диаграмм	1,5	1	0,5	0,5	0,5
9	Модуль 9. Работа с конструктором диаграмм	1,5	1	0,5	0,5	0,5
10	Модуль 10. Редактирование диаграмм	1,5	1	0,5	0,5	0,5
11	Модуль 11. Приемы построения основных видов диаграмм	1,5	1	0,5	0,5	0,5
Итог:		24	16	10	6	8
	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 обучения	1	2	3	4	5	6	7	Итого часов
	пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс	
1 неделя	4	4	4	4ИА	-	-	-	16
СРС	2	2	2	2	-	-	-	8
ИТОГО:	6	6	6	6	-	-	-	16/8

Примечание: ИА – Итоговая аттестация (тестирование)

3. Рабочие программы учебных предметов

Модуль 1. Конструктор настраиваемых таблиц

- Понятие настраиваемой таблицы
- Структура настраиваемой таблицы
- Вызов конструктора настраиваемых таблиц
- Шкалы измерения, используемые при построении таблиц
- Метки значений переменных и внешний вид таблицы
- Процедуры управления макетом таблицы
- Процедуры управления содержанием таблицы

Модуль 2. Процедуры конструктора настраиваемых таблиц

- Состыкование переменных
- Вложение переменных
- Задание слоев
- Задание итожащих статистик
- Отображение категорий
- Вычисление категорий
- Вывод итогов и подытогов

Модуль 3. Приемы построения простых и сложных таблиц

- Таблицы с одной категориальной переменной
- Таблицы с двумя категориальными переменными
- Состыкование переменных в таблицах
- Вложение категориальных переменных
- Вложение переменных в таблицах сопряженности
- Таблицы со слоями
- Задание в таблицах итогов и подытогов
- Итожающие статистики для категориальных переменных
- Итожающие статистики для количественных переменных
- Сложные таблицы
- Вывод итожающих статистик и итогов в разных столбцах
- Таблицы для переменных с одинаковыми категориями
- Задание процентов и итогов в таблицах с одинаковыми категориями
- Вложения в таблицах с одинаковыми категориями

Модуль 4. Управление внешним видом и печать таблиц

- Задание заголовка и подписей к таблице
- Настройка параметров таблицы
- Редактирование таблиц
- Настройки печати таблицы

- Разбивка таблиц при печати
- Печать таблиц со слоями
- Печать диаграмм

Модуль 5. Экспорт таблиц и графиков в другие приложения

- Построение диаграмм на основе таблиц
- Редактирование диаграмм
- Способы экспорта таблиц и графиков
- Экспорт с помощью копирования и вставки
- Процедура экспорта вывода
- Настройка параметров процедуры экспорта вывода

Модуль 6. Таблицы с наборами множественных ответов

- Понятие набора множественных ответов
- Задание наборов множественных ответов
- Дихотомические наборы множественных ответов
- Категориальные наборы множественных ответов
- Итоги и проценты для наборов множественных ответов
- Подсчет числа повторяющихся ответов
- Частотные таблицы для дихотомических наборов
- Таблицы сопряженности с дихотомическими наборами
- Частотные таблицы для категориальных наборов
- Таблицы сопряженности с категориальными наборами
- Сравнение дихотомического и категориального методов

Модуль 7. Статистические тесты для анализа таблиц

- Статистические критерии для анализа таблиц
- Критерий независимости хи-квадрат
- Влияние вложения и состыкования на вычисление критерия независимости
- Сравнение средних по столбцам
- Влияние вложения и состыкования на вычисления t-критерия
- Сравнение пропорций столбцов
- Влияние вложения и состыкования на вычисление z-критерия
- Критерии для наборов множественных ответов и подытогов

Модуль 8. Процедуры построения диаграмм

- Процедуры построения диаграмм
- Процедура Устаревшие диалоговые окна
- Процедура Панель выбора диаграмм

- Процедура Конструктор диаграмм
- Метки значений переменных и внешний вид диаграмм

Модуль 9. Работа с конструктором диаграмм

- Кластеризация и состыкование переменных
- Задание панелей
- Изменения порядка отображения категорий
- Исключение категорий
- Редактирование шкалы на диаграмме
- Изменение вида графических элементов
- Параметры диаграммы
- Задание заголовков и подписей к диаграмме
- Задание осей и графических образов

Модуль 10. Редактирование диаграмм

- Редакторы диаграмм
- Стандартный редактор диаграмм
- Панель инструментов стандартного редактора диаграмм
- Специальный редактор диаграмм

Модуль 11. Приемы построения основных видов диаграмм

- Основные виды статистических графиков
- Гистограммы
- Пирамидальные гистограммы
- Диаграммы с двойными осями
- Линейные диаграммы
- Диаграммы-области
- Круговые диаграммы
- Диаграммы рассеяния
- Ящичковые диаграммы

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 вызвать режим редактирования таблицы в SPSS в окне Вывода?

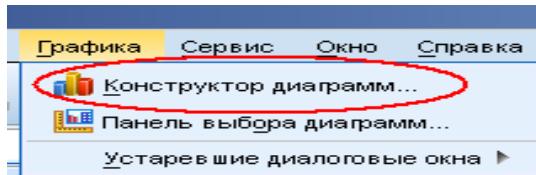
Выберите один ответ:

- В контекстном меню таблицы выбрать команду Экспортировать
- Дважды щелкнуть по таблице левой кнопкой мыши в панели Содержания

- Скопировать таблицу и вставить ее в окно Редактора таблиц
- Дважды щелкнуть по пиктограмме таблицы левой кнопкой мыши в панели Схемы

Вопрос 2

Что позволяет сделать процедура Конструктор диаграмм?



Выберите один ответ:

- Строить диаграммы только для категориальных переменных
- Выводить, помимо диаграммы, еще и таблицу частот для категориальных переменных
- Задавать необходимый тип диаграммы в виде макета и переносить вручную переменные на созданный макет
- Использовать данные для построения из таблиц

Вопрос 3

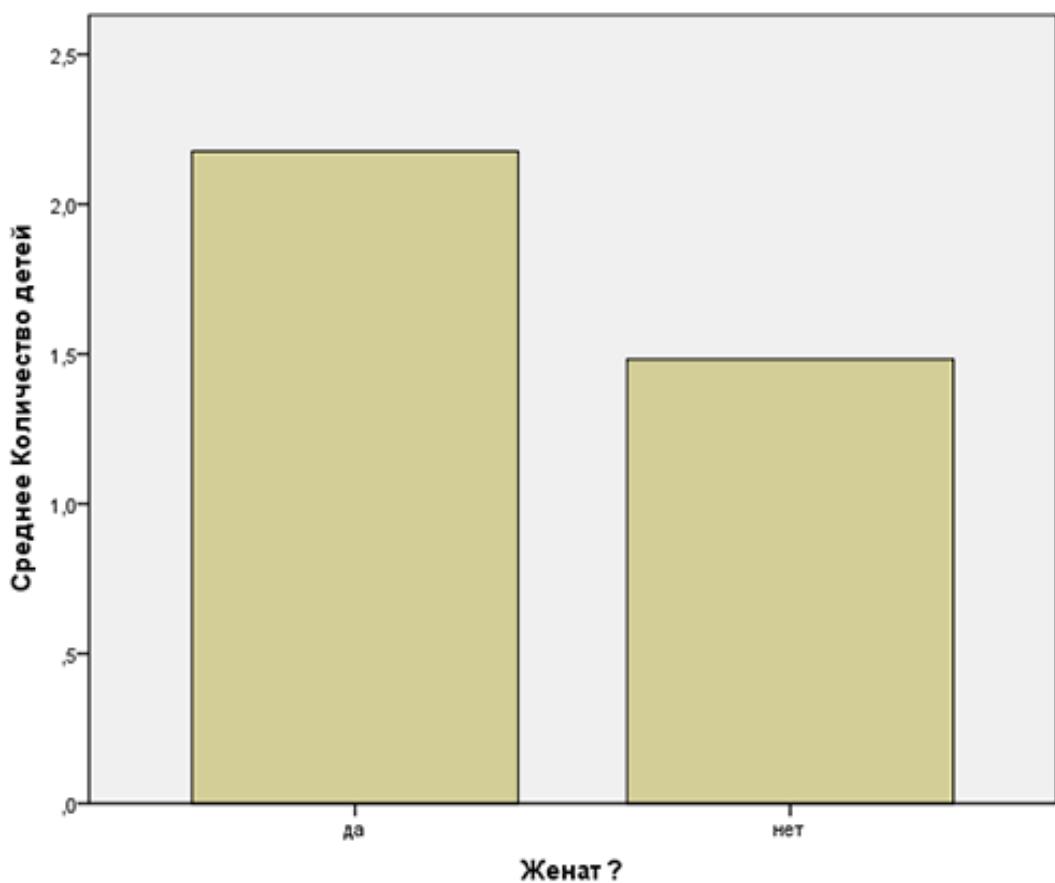
Что может обозначать высота столбика в столбиковых диаграммах SPSS? (Выберите три правильных ответа)

Выберите несколько ответов:

- Частоту встречаемости категории
- Количество пропущенных значений в переменной
- Процент встречаемости категории
- Степень зависимости между переменными
- Значение итожающей статистики некоторой переменной для заданной категории

Вопрос 4

Чему соответствует высота столбиков в представленной диаграмме?



Выберите один ответ:

- Количество детей в выборке
- Проценту детей в выборке
- Проценту детей у мужчин и женщин, состоящих в браке
- Среднему значению количества детей для респондентов в браке и вне брака

Вопрос 5

При помощи какой процедуры была создана диаграмма, если при ее редактировании открывается окно Стандартного редактора диаграмм? (Выберите два правильных ответа)

Выберите несколько ответов:

- Устаревшие диалоговые окна
- Конструктор диаграмм
- Панель выбора диаграмм
- Всех вышеперечисленных

Вопрос 6

Какие действия можно выполнять в процессе редактирования мобильных таблиц?
(Выберите три правильных ответа)



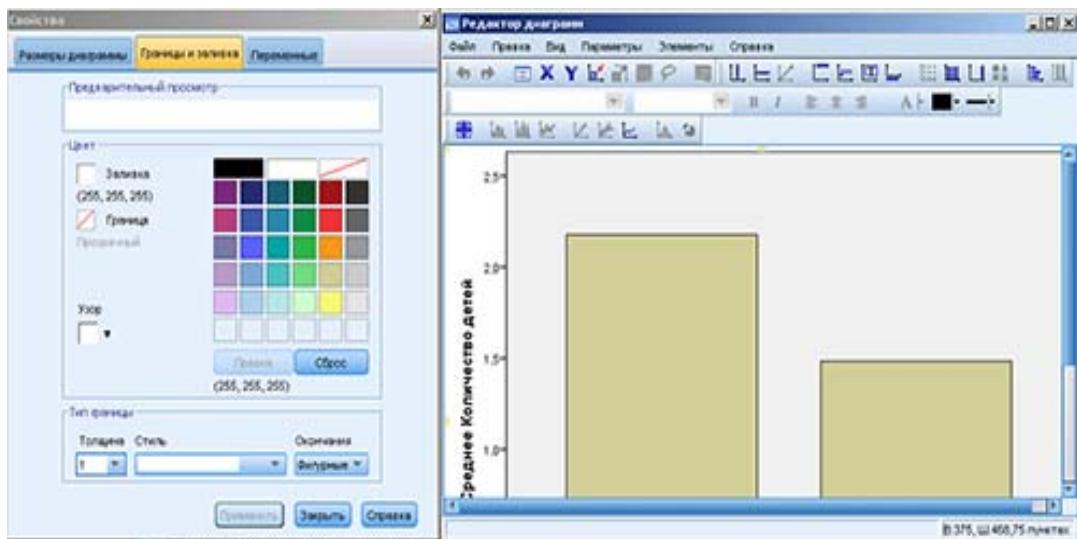
Возрастная группа				
	Частота	Процент	Валидный процент	Кумулятивный процент
Валидные				
18-29	279	18,6	18,6	18,6
30-39	352	23,5	23,5	42,1
40-49	307	20,5	20,5	62,5
50+	562	37,5	37,5	100,0
Итого	1500	100,0	100,0	

Выберите несколько ответов:

- Добавлять в таблицу новые строки
- Удалять из таблицы строки
- Транспонировать строки и столбцы
- Изменять порядок следования категорий в таблицах
- Добавлять в таблицу новые столбцы
- Удалять из таблицы столбцы
- Изменять ширину столбцов

Вопрос 7

Укажите основную особенность окна Свойства в стандартном Редакторе диаграмм.
(Выберите два правильных ответа)



Выберите несколько ответов:

- Изменяет свой вид в зависимости от того, какой элемент диаграммы является отмеченным
- Может быть вызвано на экран без открытия стандартного Редактора диаграмм
- Не имеет кнопки вызова Интерактивной справки
- Имеет только одну вкладку Переменные
- Автоматически открывается при двойном щелчке на любом элементе диаграммы

Вопрос 8

Для чего используется синтаксис SPSS?

Выберите один ответ:

- Позволяет автоматизировать повторяющиеся рутинные операции
- Позволяет вставлять мобильные таблицы в другие приложения
- Позволяет автоматически отыскивать ошибки ввода
- Позволяет автоматизировать процесс редактирования уже построенных диаграмм

Вопрос 9

Какой кнопкой в диалоговом окне любой процедуры нужно воспользоваться для получения синтаксиса?

Выберите один ответ:

- OK
- Вставка
- Сброс
- Отмена

Вопрос 10

Что позволяет задать команда VALUE LABELS?

Выберите один ответ:

- Метки переменных
- Пропущенные значения
- Тип шкалы переменной
- Метки значений переменной

Вопрос 11

Каким способом можно автоматически создать текст команд синтаксиса? (Выберите три правильных варианта)

Выберите несколько ответов:

- С помощью кнопки Вставка в диалоговых окнах
- Скопировать текст синтаксиса из окна Вывода
- Скопировать текст синтаксиса из Журнала синтаксиса
- Набрать текст синтаксиса в окне Редактора синтаксиса
- Набрать текст синтаксиса в окне Вывода

Вопрос 12

Какое расширение имеют файлы синтаксиса?

Выберите один ответ:

- *.sav
- *.sps
- *.spo
- *.spv

Вопрос 13

На какой вкладке можно посмотреть путь к файлу журнала синтаксиса в меню Правка/Параметры?

Выберите один ответ:

- Местоположение файлов
- Файл синтаксиса
- Журнал сеанса
- Параметры вывода
- Окно результатов
- Редактор синтаксиса