

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Институт общественных наук  
Школа публичной политики и управления  
Кафедра международного менеджмента

УТВЕРЖДЕНА  
кафедрой международного  
менеджмента  
Протокол от «2» мая 2018 г.  
№ 2

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.Б.7 Статистика (Quantitative Methods 2: Data Analysis)**  
*(индекс, наименование дисциплины, в соответствии с учебным планом)*

38.03.02 Менеджмент  
*(код, наименование направления подготовки (специальности))*

Лидерство и управление в глобальном мире (Global Governance and Leadership)  
*(направленность (профиль))*

Бакалавр  
*(квалификация)*

Очная  
*(форма обучения)*

Год набора – 2019 г.

Москва, 2018 г.

**Автор–составитель:**

Профессор кафедры международного менеджмента, PhD Самуэль Ф.

**Заведующий кафедрой**

международного менеджмента ИОН РАНХиГС, к.э.н. Абрамова Н. М.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание и структура дисциплины
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
  - 6.1. Основная литература
  - 6.2. Дополнительная литература
  - 6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
  - 6.4. Нормативные правовые документы
  - 6.5. Интернет-ресурсы
  - 6.6. Иные источники
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

# **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы**

1.1. Дисциплина Б1.Б.7 Статистика (Quantitative Methods 2: Data Analysis) обеспечивает овладение следующими компетенциями с учетом этапа:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-11	Владение навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов	ПК-11.2	Способность осуществлять обоснованный выбор средств для обработки и анализа данных; - работать с пакетом программ MS Office.
ПК-14	Умение применять основные принципы и стандарты финансового учета для формирования учетной политики и финансовой отчетности организации, навыков управления затратами и принятия решений на основе данных управленческого учета	ПК-14.2	Способность оценивать воздействие макроэкономической среды на функционирование организаций и органов государственного и муниципального управления.

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения

Администрирование процессов и документооборота при проведении оценки и аттестации персонала. Анализ информации и подготовка информационно-аналитических материалов.	ПК-11.2	Обучающийся умеет осуществлять обоснованный выбор средств для обработки и анализа данных; работать с пакетом программ MS Office.
Определение контекста, идентификация, анализ рисков и выработка мероприятий по воздействию на риск Выполнение аудиторских процедур (действий) и оказание сопутствующих аудиту и прочих услуг, связанных с аудиторской деятельностью.	ПК-14.2	Обучающийся умеет оценивать воздействие макроэкономической среды на функционирование организаций и органов государственного и муниципального управления

## 2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

### Объем дисциплины

Объем дисциплины: 144/4 108/4

Контактная работа: 28/21

Лекции

Лабораторные работы

Практические занятия 28/21

Самостоятельная работа 80/60

### Место дисциплины в структуре ОП ВО

индекс и наименование дисциплины: Б1.Б.7 Статистика (Quantitative Methods 2: Data Analysis)

курс(ы), семестр(ы) или триместр(ы) ее освоения в соответствии с учебным планом:  
2 курс, 3 семестр

дисциплина реализуется после изучения:

Б1.Б.9 Информационные технологии в менеджменте (Computer Science for Management)

Б1.В.20 Микроэкономика. Продвинутый уровень (Microeconomics Advanced)

форма(ы) промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом: Экзамен

### 3. Содержание и структура дисциплины

#### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов),	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемости**, промежуточной аттестации*
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л/ЭО, ДОТ*	ЛР/ ЭО, ДОТ*	ПЗ/ ЭО, ДОТ*	КС Р		
Тема 1	Представление данных и описательная статистика				8/6		20/15	К
Тема 2	Инференциальная статистика				10/7,5		30/22,5	К
Тема 3	Оценка отношений: случайное моделирование				10/7,5		30/22,5	К
Промежуточная аттестация								Экзамен
Всего:		144/4 108/4			28/21		80/60	36/27

\*Примечание – кейс (К)

#### Содержание дисциплины

№	Наименование темы	Содержание темы
Тема 1	<b>Представление данных и описательная статистика</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сбор данных</li> <li>- Проверка данных</li> <li>- Диаграммное представление данных (гистограммы, частотные распределения)</li> <li>- Расчет и значение сводных статистических данных</li> <li>- Распределительные свойства данных</li> </ul>

№	Наименование темы	Содержание темы
Тема 2	<b>Инференциальная статистика</b>	Нормальное и стандартное нормальное распределения - Распределение средних - Центральная предельная теорема - Доверительные интервалы
Тема 3	<b>Оценка отношений: случайное моделирование</b>	- Разработка причинно-следственных моделей - Корреляционный анализ - Регрессивный анализ > Простая бивариантная регрессия > Множественная регрессия > Оценка значимости Оценочные коэффициенты - Прогнозирование > Оценка точности и прогнозирование

#### **4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине**

##### **4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости, обучающихся и промежуточной аттестации.**

##### **4.1.1. В ходе реализации дисциплины используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:**

При проведении занятий лекционного типа:

при проведении занятий семинарского типа: кейс

##### **4.1.2. Экзамен (зачет) проводится с применением следующих методов (средств):** Экзамен в форме управленческого доклада

#### **4. 2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.**

**Кейс**

**Example of Case-Study:**

РАНХИГС: ВА Мастер-класс

### Данные опроса по ресторанам

Центр бизнес-исследований провел обзор ресторанов в районе Суррея от имени крупного банка. Основными задачами были:

1. Описать основные особенности и характеристики ресторанного сектора.
2. Оценить состояние сектора и определить конкретные проблемы
3. Предоставлять полезную информацию для малых предприятий при планировании и эксплуатации ресторана

Было решено, что опросник, высланный почтой, станет наиболее практичным средством получения желаемой информации. На основе справочника «Желтые страницы» был составлен список ресторанов, репрезентативная выборка из 1000 ресторанов дала 279 полезных ответов. Анализ данных будет касаться возможных ошибок / смещений, возникающих в результате метода выборки из 28% ответов. При анализе данных необходимо:

- Сделать сводную / описательную статистику.
- \* Сделать выводы об основных характеристиках ресторанного сектора.
- \* Разработать и оценить причинно-следственные модели.

### Информация о базе данных

Колонка	переменная	Способ измерения переменной
C1	ID	Идентификация
C2	OUTLOOK	Общие перспективы бизнеса: рейтинг шкалы от 1 до 7
C3	SALES	где: 1 = очень неблагоприятный и 7 = очень благоприятный
C4	NEWCAP	Валовые продажи в 1000 фунтов стерлингов
C5	VALUE	Новые капиталовложения в 1000 фунтов стерлингов
C6	COSTGOOD	Рыночная стоимость бизнеса на 1000 фунтов стерлингов
C7	WAGES	Стоимость товаров в 1000 фунтов стерлингов
C6	ADS	Заработная плата в 1000 фунтов стерлингов
C9	TYPEFOOD	Реклама в 1000 фунтов стерлингов
C10	SEATS	1 = фаст-фуд; 2 = Частный обед / обед;
C11	OWNER	3 = Бизнес-ужин / обед
C12	FTEMPL	Количество мест в столовой
C13	PTEMPL	1 = единоличные владельцы; 2 = Партнерство; 3 = Компания
C14	SIZE	Количество штатных сотрудников

### 4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации.

#### 4.3.1. Формируемые компетенции

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-11	Владение навыками анализа информации о функционировании	ПК-11.2	Способность осуществлять обоснованный выбор средств для обработки и



	системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов		анализа данных; - работать с пакетом программ MS Office.
ПК-14	Умение применять основные принципы и стандарты финансового учета для формирования учетной политики и финансовой отчетности организации, навыков управления затратами и принятия решений на основе данных управленческого учета	ПК-14.2	Способность оценивать воздействие макроэкономической среды на функционирование организаций и органов государственного и муниципального управления.

#### 4.3.2 Типовые оценочные средства

##### Управленческий доклад

##### РАНХИГС: ВА задание

Вы являетесь младшим аналитиком проектов по связям с клиентами сети супермаркетов PCS Stores. Совету поручено изучить и сообщить об общем ежемесячном чистом доходе своих клиентов. На основе вашего отчета PCS Stores примет решение о критериях предоставления кредитов будущим клиентам. Ваш отчет должен содержать следующую информацию:

1. Описание основных характеристик общего ежемесячного чистого дохода всех клиентов с использованием сводных статистических данных и диаграмм.
2. или
3. i. Сопоставьте общего ежемесячного чистого дохода мужчин и женщин  
ii. Сравнение общего ежемесячного чистого дохода между тремя категориями.

##### ИЛИ

Определение наиболее важных факторов, определяющих общий ежемесячный чистый доход.

*Н.В. Перед ответом на каждый вопрос вы должны указать ключевые предположения для каждого аспекта статистического анализа. Каждый вопрос одинаково оценивается*

##### Структура отчета

- Титульная страница (включая количество слов)
- Резюме (одна страница)
- Содержание

- Общее введение
- Ответы на вопросы 1, 2, 3 и 4 в отдельных разделах - формулы не требуются!
- Общий вывод
- Ссылки / Библиография
- Приложения

**При подготовке отчета об управлении необходимо:**

1. пользоваться соответствующей статистической программой (например, SPSS или Excel).
2. Интерпретировать и объяснять вывод компьютерных данных
3. Выделить основные моменты с помощью соответствующих сводных таблиц и статистики диагностики. Не включайте в отчет неактуальную и ненужную информацию. Объем отчета должна составляет 2000 слов, за исключением приложений.

**Критерии оценки**

Понимание задачи и использование соответствующих данных  
 Правильное использование статистических концепций и анализа  
 Правильная интерпретация данных диагностики  
 Управленческие последствия результатов  
 Качество презентации и язык

**Шкала оценивания.**

Показатели оценивания	Критерии оценивания
Обучающийся умеет осуществлять обоснованный выбор средств для обработки и анализа данных; работать с пакетом программ MS Office.	1. Не умеет 2. В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения 3. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения 4. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения 5. Сформированное умение
Обучающийся умеет оценивать воздействие макроэкономической среды на функционирование организаций и органов государственного и муниципального управления	1. Не умеет 2. В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения 3. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения 4. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения 5. Сформированное умение

Баллы (рейтинговой)	Оценка	Требования к знаниям
------------------------	--------	----------------------

оценки), %		
100-81	5, «отлично»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает его на экзамене, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение.</li> <li>- Учебные достижения в семестровый период и результатами рубежного контроля демонстрируют высокую степень овладения программным материалом.</li> </ul>
80-61	4, «хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.</li> <li>- Учебные достижения в семестровый период и результатами рубежного контроля демонстрируют хорошую степень овладения программным материалом.</li> </ul>
60-41	3, «удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.</li> <li>- Учебные достижения в семестровый период и результатами рубежного контроля демонстрируют достаточную (удовлетворительную) степень овладения программным материалом.</li> </ul>
40-0	2, «неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</li> <li>- Учебные достижения в семестровый период и результатами рубежного контроля демонстрировали не высокую степень овладения программным материалом по минимальной планке.</li> </ul>
45-100	Зачет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Курс полностью освоен. Студент показывает хороший стандартный уровень знаний всех аспектов, использует терминологию и словообразование и хорошо</li> </ul>

		применяет теорию к решению задач.
0 - 44	Незачет	- Студент не подготовлен и не может показать достаточного знания материала курса.

#### 4.4 Методические рекомендации

**При написании доклада следует руководствоваться следующими критериями:**

1. **Ясность:** доклад должен быть написан четко. Идеи должны быть представлены последовательно. Стиль письма должен способствовать пониманию изложенных идей. Рекомендуется писать короткими и понятными предложениями, составляющими четкие недлинные абзацы.
2. **Аргументация:** доклад должен быть четко и связно аргументированно. Недостаточно привести список сторонних идей или же повторить первоначальный материал. Следует постараться выстроить собственную систему аргументации.
3. **Структура:** Доклад должен быть структурирован, он должен состоять из четкого введения, основной части и заключения, при возможности, включать дополнительные разделы. Идеи должны быть четко разделены на абзацы, необходимо соблюдать плавный логический переход от одного параграфа к другому.
4. **Концептуальная ясность:** необходимо показать четкое понимание рассматриваемых концепций. Следует последовательно переходить от одной рассматриваемой концепции к другой. Следует корректно и внимательно использовать терминологический аппарат, связанный с рассматриваемой концепцией. Следует раскрывать значение всех впервые используемых терминов.
5. **Актуальность работы и ограничение:** при написании доклада следует использовать материал, связанный исключительно с проблематикой работы, опускать даже самые интересные сторонние материалы. Будьте готовы много читать и излагать свои мысли в максимально лаконичной манере.
6. **Оформление:** доклад сдается в напечатанном виде, после тщательной предварительной вычитки и редактуры. Необходимо уделить внимание правописанию, соблюдению грамматических правил, разделению на параграфы и правильному оформлению списка литературы. Наличие грамматических, лексических и пунктуационных ошибок приводит к снижению финальной оценки за работу. Правильное оформление цитат и наличие полного списка литературы в конце работы являются обязательными условиями. Набор текста работы осуществляется шрифтом размером 12 пунктов с двойным пробелом. При возможности, в целях экономии бумаги работа печатается на обеих сторонах листа.
7. **Работа с источниками:** источники, используемые при написании работы, должны соответствовать требованиям, применяемым к работам студентов, обучающихся на первом курсе бакалавриата. Недостаток фоновых гуманитарных знаний и навыка исследовательской работы значительно осложняет успешное написание эссе. Не следует всецело доверять онлайн источникам – нередко качество предоставляемой ими информации оставляет желать лучшего. Также не следует ограничиваться одним или двумя источниками. Не следует читать все подряд. Экономьте свое время: используйте литературу, упомянутую в данной брошюре, а также источники, приведенные в библиографиях признанных изданий. В целом, чем больше вы читаете, тем выше качество вашей работы. Однако не следует ссылаться на все прочитанные источники – это может превратить ваш доклад в набор цитат. Целью ознакомления с литературой является всестороннее понимание проблематики работы без непосредственного практического участия.

#### 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Интерактивные семинары и решение задач и кейсов. Целевым набором данных обследований будет охвачен весь курс. Все темы курса будут объяснены и продемонстрированы на основе решения кейсов.

**6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

**6.1. Основная литература.**

- 1.Rohatgi, Vijay K., and A. K. Ehsanes Saleh. An Introduction to Probability and Statistics, John Wiley & Sons, Incorporated, 2015. ProQuest Ebook Central, <https://ebookcentral.proquest.com/lib/ranepa-ebooks/detail.action?docID=4038785>.
- 2.Hanneman, Robert A., et al. Basic Statistics for Social Research, John Wiley & Sons, Incorporated, 2012. ProQuest Ebook Central, <https://ebookcentral.proquest.com/lib/ranepa-ebooks/detail.action?docID=861634>.

**6.2. Дополнительная литература.**

- 1.Pawlowsky-Glahn, Vera, et al. Statistics in Practice : Modeling and Analysis of Compositional Data, John Wiley & Sons, Incorporated, 2015. ProQuest Ebook Central, <https://ebookcentral.proquest.com/lib/ranepa-ebooks/detail.action?docID=1895896>.
- 2.World, Bank. International Debt Statistics 2016, World Bank Publications, 2015. ProQuest Ebook Central, <https://ebookcentral.proquest.com/lib/ranepa-ebooks/detail.action?docID=4397389>.
- 3.Zacks, Shelemyahu. Examples and Problems in Mathematical Statistics, John Wiley & Sons, Incorporated, 2013. ProQuest Ebook Central, <https://ebookcentral.proquest.com/lib/ranepa-ebooks/detail.action?docID=1589028>.

**6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.**

**6.4. Нормативные правовые документы.**

**6.5. Интернет-ресурсы.**

**6.6. Иные источники.**

**7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы**

Для проведения курса требуется класс, оборудованный доской, маркерами, компьютером и проектором.

Изучение дисциплины требует наличие персональных компьютеров и интернет-классов для поиска дополнительной информации во время самостоятельной работы студентов.

Программы: Microsoft Excel, Microsoft Word, IBM SPSS.