

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю  
Декан факультета  
социологии и управления



О.В. Василенкова  
30 августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ПАКЕТ SPSS/STATISTIKA**

Уровень основной профессиональной образовательной программы  
**магистратура**

Направление подготовки **39.04.01 Социология**

Направленность (профиль) **Социология управления**

Форма обучения: **заочная**

Срок освоения ООП: **нормативный – 2 года 6 месяцев**

Факультет: **социологии и управления**

Кафедра: **социологии**

Рязань, 2019



## **ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

### **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения учебной дисциплины «Пакет SPSS» является формирование у обучающихся ряда компетенций, установленных ФГОС ВО, формирование систематизированных данных об основных методах статистической обработки и анализа данных, рассмотрение практических ситуаций, в которых целесообразно применять тот или иной метод.

Задачи дисциплины: формирование у слушателей целостного представления о возможностях анализа статистических данных посредством современных информационных технологий; формирование практических навыков работы со статистическими данными для подготовки аналитических решений, экспертных заключений и рекомендаций.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА**

**2.1. Учебная дисциплина «Пакет SPSS» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 (Б1.В.ДВ 6.1).**

**2.2. Дисциплина опирается на знания, умения и компетенции студента, полученные при изучении базовой части дисциплин математического и естественнонаучного цикла программы бакалавриата.**

**2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Исследование систем управления; Проектные технологии в управлении.**

**2.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
	ПК-2	способностью самостоятельно формулировать цели, ставить конкретные задачи научных исследований в фундаментальных и прикладных областях социологии (в соответствии с профилем магистратуры) и решать их с помощью современных исследовательских методов с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта и с применением современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий	знать базовые принципы измерения социальных показателей; знать, что представляет собой каждый метод с теоретической точки зрения и алгоритм его работы;	интерпретирует результаты анализа данных в SPSS; умеет решать поставленные задачи с помощью методов одномерного и многомерного статистического анализа данных в SPSS	владеет методами одномерного и многомерного анализа данных в SPSS

## 2.5 Карта компетенций дисциплины

Карта компетенций дисциплины					
Наименование дисциплины: Пакет SPSS					
Целями освоения учебной дисциплины является формирование у обучающихся ряда компетенций, установленных ФГОС ВО, формирование систематизированных данных об основных методах статистической обработки и анализа данных, рассмотрение практических ситуаций, в которых целесообразно применять тот или иной метод					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции:					
Компетенции		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
ПК-2	способностью самостоятельно формулировать цели, ставить конкретные задачи научных исследований в фундаментальных и прикладных областях социологии (в соответствии с профилем магистратуры) и решать их с помощью современных исследовательских методов с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта и с применением современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий	<p><u>Знать:</u>            знать базовые принципы измерения социальных показателей;            знать, что представляет собой каждый метод с теоретической точки зрения и алгоритм его работы;</p> <p><u>Уметь:</u>            интерпретирует результаты анализа данных в SPSS;            умеет решать поставленные задачи с помощью методов одномерного и многомерного статистического анализа данных в SPSS.</p> <p><u>Владеть:</u>            методами одномерного и многомерного анализа данных в SPSS</p>	<p>- лекции и практические занятия;</p> <p>- изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы</p>	<p>- тестирование;            - собеседование            Зачет</p>	<p><b>ПОРОГОВЫЙ:</b>            Показать способности решать поставленные задачи с помощью методов одномерного и многомерного статистического анализа данных в SPSS</p> <p><b>ПОВЫШЕННЫЙ</b>            Показать навыки интерпретирования результатов анализа данных в SPSS</p>

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

## 1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		№3 часов
1	2	3
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	14	14
В том числе:		
Лекции (Л)	6	6
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
2. Самостоятельная работа студента (всего)	54	54
В том числе	-	-
<i>СРС в семестре:</i>	54	54
Курсовая работа	КП	-
	КР	-
Другие виды СРС:	-	-
Работа со справочными материалами	4	4
Изучение и конспектирование литературы	8	8
Выполнение индивидуальных домашних заданий	18	18
Выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям	12	12
Подготовка отчета по индивидуальным практическим заданиям	12	12
<i>СРС в период сессии</i>		
Подготовка к экзамену		
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	4
	экзамен (Э)	
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	72
	зач. ед.	2

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Содержание разделов учебной дисциплины

№ курс	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	1	Основы математической статистики и анализа данных	Роль компьютерного анализа данных в образовательном процессе и профессиональной деятельности. Понятие и принципы математической статистики. Типы значений переменных..
	2	Описательная статистика.	Дается понятие описательной статистики и раскрываются основные величины, характеристики и показатели распределений.
	3	Программное обеспечение для анализа статистических данных	Классификация программного обеспечения для анализа статистических данных. Рекомендации по выбору программного обеспечения.

### 2.2. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ курс	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	1	Основы математической статистики и анализа данных	2		1	8	11	
	2	Описательная статистика.	2		1	18	21	защита пз
	3	Программное обеспечение для анализа статистических данных	2		6	28	36	защита пз
		<b>ИТОГО</b>	6		8	54	72	Зачет

### 2.3. Лабораторный практикум

ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ не предусмотрен.

### 2.4. Примерная тематика курсовых работ

КУРСОВЫЕ РАБОТЫ не предусмотрены.

### 3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

#### 3.1. Виды СРС

№ курс	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
	2	3	4	5
1	1.	Основы математической статистики и анализа данных	Работа со справочными материалами (2*2) Изучение и конспектирование литературы (2*4) Всего	4 8 12
	2.	Описательная статистика.	Выполнение индивидуальных домашних заданий (2*9) Всего	18
	3.	Программное обеспечение для анализа статистических данных	Выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям (2*6) Подготовка отчета по индивидуальным практическим заданиям (2*6) Всего	12 12 24
<b>ИТОГО</b>				<b>54</b>



### **3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

При изучении данной дисциплины магистры выполняют различные виды самостоятельной работы: выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям, работа со справочными материалами, изучение и конспектирование литературы, выполнение индивидуальных домашних заданий.

При выполнении всех форм самостоятельной работы магистры пользуются литературой, указанной в списке основной и дополнительной литературы.

Самостоятельная работа выполняется магистрами в процессе изучения всех учебных дисциплин. Она направлена на овладение обучающимися фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками, умениями работы с литературными источниками, практического решения задач, на развитие логического мышления, творческой активности, исследовательского подхода в освоении учебного материала, развитие познавательных способностей.

Результаты выполнения самостоятельной работы представляются магистрами во время аудиторных занятий, проверяются и оцениваются преподавателем в ходе текущего (рубежного, итогового) контроля – в соответствии с учебным планом (расписанием занятий, зачетно-экзаменационной сессии).

В целом самостоятельная работа обучающегося при изучении курса, независимо от формы обучения это:

- работа с конспектами лекций (обработка текста); усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной основной учебной и дополнительной литературы;
- изучение учебной, научной, методической, справочной литературы, в том числе с привлечением электронных средств информации;
- составление различных видов записей прочитанного: конспектирование, аннотирование, реферирование;
- выполнение индивидуальных заданий по различным разделам содержания учебной дисциплины;
- выполнение рефератов, докладов, эссе, осуществление индивидуальной учебно-исследовательской работы;
- текущий самоконтроль успеваемости на базе традиционных тестов.

### **4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (см. фонд оценочных средств)**

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1.Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Кол-во экземпляров	
						В библиотеке	На кафедре
	2	3	4	5	6	7	8
1	Статистика : учебник	Васильева Э.К., Лялин В.С.	М. : Юнити-Дана, 2015	1-2	3	biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436865 (дата обращения: 22.08.2019)	
2	Статистика: теория и практика : учебное пособие	Донскова, Л.И.	Нижевартовск : Нижевартовский гуманитарный университет, 2012.	1-3	3	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429831">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429831</a> (дата обращения: 22.08.2019)	
3	Анализ социологических данных с помощью пакета SPSS: учебное пособие	Крыштановский, А.О.	Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2007..	4-6	3	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=445561">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=445561</a> (дата обращения: 22.08.2019)	

## 5.2. Дополнительная литература

№ п/ п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издани я	Используй вается при изучени и разделов	Семе стр	Количество экземпляров	
						В библиотеке	На кафе дре
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Статистические методы анализа данных	Агалаков, С.А.	Омск : ОмГУ им. Ф.М. Достое вского, 2017	1-6	4	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=562918">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=562918</a> (дата обращения: 22.08.2019)	
2	Статистика. Автоматизация обработки информации	Черткова, Е. А.	Москва : Издате льство Юрайт, 2019.	1 - 6	4	<a href="https://biblio-online.ru/bcode/437290">https://biblio-online.ru/bcode/437290</a> (дата обращения: 22.08.2019).	
3	Информационны е технологии в социальной сфере	Гасумова, С.Е	Москва : Издате льско- торгова я корпор ация «Дашк ов и К°», 2017	3 - 5	4	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=454082">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=454082</a> (дата обращения: 22.08.2019)	

### 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. <http://www.stat.go.jp/english/info/148.htm> Национальные статистические агентства
2. <http://www.multistat.ru/> Многофункциональный статистический портал
3. <http://statistika.ru/> Портал статистических данных
4. <http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat/rosstatsite/main/> Сайт Российской федеральной службы государственной статистики
5. <http://www.icpsr.umich.edu/icpsrweb/ICPSR/> Сайт междуниверситетского консорциума политических и социальных исследований

### 5.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

Электронный образовательный ресурс «Статистический пакет SPSS» // <http://e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2/course/view.php?id=645>

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий:

лекционные аудитории, оснащенные видеопроекторным оборудованием, средствами звуковоспроизведения и экраном, оборудованные учебной мебелью; библиотека, имеющая учебные места для студентов, оснащенные компьютерной техникой с доступом к базам данных и сети Интернет; компьютерный класс, мультимедийный курс лекций.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

Видеопроектор, ноутбук, переносной экран. В компьютерном классе должны быть установлены средства MS Office или аналогичные.

6.3. Требования к специализированному оборудованию: отсутствует.

**6.3. Требования к специализированному оборудованию:** отсутствует.

**7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ** (Заполняется только для стандарта ФГОС ВПО)

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекция.

2. Работа на семинаре и практическом занятии: основными критериями служат подготовка докладов, рефератов и выступления по ним, выполнение практических заданий.

3. Выполнение обязательных домашних работ по курсу лекций.

4. Тестирование.

5. Эссе.

6. Подготовка к экзамену.

### Лекция

Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся

разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание основным понятиям, выделяемым преподавателем на занятии.

#### Работа на семинаре и практическом занятии

Подготовка докладов и рефератов с использованием классических работ, аналитических отчетов, статистических данных и публикаций по темам, дополняющим лекционные материалы согласно общему перечню тем курса. Выступление по подготовленным докладам и рефератам, активное обсуждение вопросов и комментариев. Решение предлагаемых практических ситуаций и задач с последующим их обсуждением.

Структура доклада и реферата должна соответствовать теме и быть отражена в оглавлении. При написании работ необходимо использовать, по крайней мере, 1-2 первоисточника и 3-5 теоретических и учебных изданий, объем работы до 10 страниц печатного текста, снабженного сносками и списком использованной литературы.

#### *Критерии оценки доклада и реферата*

*Отлично* – оцениваются доклады и рефераты, содержание которых основано на глубоком и всестороннем знании темы, изученной литературы, изложено логично, аргументировано и в полном объеме. Основные понятия, выводы и обобщения сформулированы убедительно и доказательно.

*Хорошо* – оцениваются доклады и рефераты, основанные на твердом знании исследуемой темы. Возможны недостатки в систематизации или в обобщении материала, неточности выводов. Студент твердо знает основные категории, умело применяет их для изложения материала.

*Удовлетворительно* – оцениваются доклады и рефераты, которые базируются на знании основ предмета, но имеются затруднения в изложении и систематизации, выводы слабо аргументированы, в содержании допущены теоретические ошибки.

*Неудовлетворительно* – оцениваются доклады и рефераты, в которых обнаружено неверное изложение основных вопросов темы, обобщений и выводов нет. Текст реферата целиком или в значительной части дословно переписан из первоисточника без ссылок на него.

#### Домашние работы по курсу лекций

Выполнение заданий по темам, предлагаемым на лекциях, в т.ч. написание мини-эссе (до 1 страницы), анализ статистических данных и аналитических отчетов.

#### *Критерии оценок знаний студентов*

Оценка **отлично** ставится:

- за полное и глубокое знание программного материала;
- за умение логически мыслить, правильно и четко формулировать ответы на поставленные вопросы, свободно используя при этом специальную лексику и терминологию данного курса.

Оценка **хорошо** ставится:

- за соответствие знаний студента предыдущим критериям, но при допущении им нечетких формулировок и неуверенности в ответе на поставленные преподавателем вопросы.

Оценка **удовлетворительно** ставится:

- при условии, что студент знает большую часть основного материала, но излагает его в основном поверхностно и сжато, без соответствующих комментариев, доказательств и выводов.

Оценка **неудовлетворительно** ставится:

- в том случае, когда студент не способен изложить основной материал ни в процессе устного, ни в процессе письменного контроля знаний студентов и затрудняется с ответами на дополнительные вопросы экзаменаторов.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ:

- предоставление домашнего задания, его проверка и консультирование обучающихся посредством ЭИОС университета.
- применение средств мультимедиа в образовательном процессе (презентации, видео);

## 10. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

<b>Набор ПО в компьютерных классах</b>	
Название ПО	№ лицензии
Операционная система Windows Pro	договор №Tr000043844 от 22.09.15г
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	договор №14/03/2018-0142 от 30/03/2018г
Офисное приложение LibreOffice	свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	свободно распространяемое ПО
Браузер изображений FastStoneImageViewer	свободно распространяемое ПО
PDF ридер FoxitReader	свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC media player	свободно распространяемое ПО
Запись дисков ImageBurn	свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVu Browser Plug-in	свободно распространяемое ПО
<b>Набор ПО для кафедральных ноутбуков</b>	
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	договор №14/03/2018-0142 от 30/03/2018г
Офисное приложение LibreOffice	свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	свободно распространяемое ПО
Браузер изображений FastStoneImageViewer	свободно распространяемое ПО
PDF ридер FoxitReader	свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC media player	свободно распространяемое ПО
Запись дисков ImageBurn	свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVu Browser Plug-in	свободно распространяемое ПО

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

*Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине для промежуточного контроля успеваемости*

№ п/п	КОНТРОЛИРУЕМЫЕ РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ	КОД КОНТРОЛИРУЕМОЙ КОМПЕТЕНЦИИ	НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
1	Основы математической статистики и анализа данных	ПК-2	ЗАЧЕТ
2	Описательная статистика.		
3	Программное обеспечение для анализа статистических данных		

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
«ПАКЕТ SPSS»**

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ПК-2	способностью самостоятельно формулировать цели, ставить конкретные задачи научных исследований в фундаментальных и прикладных областях социологии (в соответствии с профилем магистратуры) и решать их с помощью современных исследовательских методов с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта и с применением современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий	Знать: 1. знать базовые принципы измерения социальных показателей; 2. знать, что представляет собой каждый метод с теоретической точки зрения и алгоритм его работы;	ПК-2 З1  ПК-2 З2
		Уметь: 1. интерпретирует результаты анализа данных в SPSS; 2. умеет решать поставленные задачи с помощью методов одномерного и многомерного статистического анализа данных в SPSS.	ПК-2 У1  ПК-2 У2
		Владеть: 1 методами одномерного и многомерного анализа данных в SPSS	ПК-2 В1

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ)**

№	Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1.	Роль анализа статистических данных в современном мире	ПК-2 З1ПК-2 У1
2.	Роль информационных технологий в анализе статистических данных	ПК-2 З1ПК-2 З2
3.	Понятие и особенности математической статистики	ПК-2 З1ПК-2 У1
4.	Понятие совокупности и требования, предъявляемые к статистическим совокупностям	ПК-2 З1 ПК-2 З2
5.	Понятие выборки и требования, предъявляемые к статистическим выборкам	ПК-2 З1ПК-2 У1
6.	Типы переменных в статистике	ПК-2 З2ПК-2 У2
7.	Понятие и основные единицы описательной статистики	ПК-2 З1 ПК-2 У1
8.	Относительное и удельное значение параметра	ПК-2 З2 ПК-2 У2
9.	Мода, медиана и квартили	ПК-2 З1ПК-2 У1ПК-2 В1
10.	Дисперсия и среднее квадратическое отклонение выборки	ПК-2 З1ПК-2 У1 ПК-2 В1
11.	Ассиметрия и эксцесс распределения	ПК-2 З1ПК-2 У1
12.	Область применения и методика корреляционного анализа	ПК-2 З2 ПК-2 У2
13.	Корреляционная связь и корреляционная зависимость	ПК-2 З2ПК-2 У2 ПК-2 В1
14.	Классификация корреляционных связей	ПК-2 З1ПК-2 У1
15.	Коэффициент корреляции Пирсона	ПК-2 З1ПК-2 У1
16.	Область применения и методика факторного анализа	ПК-2 З1ПК-2 У1 ПК-2 В1
17.	Этапы факторного анализа	ПК-2 З1ПК-2 У1 ПК-2 В1
18.	Классификация программ для статистической обработки данных	ПК-2 З1ПК-2 У1 ПК-2 В1
19.	Отечественные программы обработки статистических данных	ПК-2 З2 ПК-2 У2
20.	Проверка качества полученной модели, требования к исходным данным	ПК-2 З1 ПК-2 У1 ПК-2 В1
21.	Проверка качества полученной модели, требования к исходным данным.	ПК-2 З2 ПК-2 У2
22.	Регрессионная модель с использованием фиктивных переменных	ПК-2 З1 ПК-2 У1 ПК-2 В1
23.	Коэффициенты парной связи для различных типов шкал.	ПК-2 З1 ПК-2 У1
24.	Основные типы шкал и соответствующие им меры средней тенденции и меры разброса.	ПК-2 З1 ПК-2 У1 ПК-2 В1
25.	Коэффициенты парной связи для различных типов шкал.	ПК-2 З1 ПК-2 У1



## ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкалы оценивания)

В основе оценивания лежат критерии порогового и повышенного уровня характеристик компетенций или их составляющих частей, формируемых на учебных занятиях по данной дисциплине.

**«зачтено»** – оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, 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, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**«зачтено»** - оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**«зачтено»** - оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

**«не зачтено»** - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.