

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»  
Педагогический институт  
Кафедра общей и клинической психологии

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института



Т. И. Гущина  
«05» июля 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине Б1.О.25 Компьютерная обработка данных в психологии

Направление подготовки/специальность: 37.05.01 - Клиническая психология

Профиль/направленность/специализация: Психодиагностика и психологическое консультирование

Уровень высшего образования: специалитет

Квалификация: Клинический психолог

год набора: 2021

**Автор программы:**

Кандидат психологических наук, Полушкина Ирина Владимировна

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 37.05.01 - Клиническая психология (уровень специалитета) (приказ Министерства образования и науки РФ от «26» мая 2020 г. № 683).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры общей и клинической психологии «30» июня 2021 г. Протокол № 14

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Педагогического института, Протокол от «05» июля 2021 г. № 8.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП Специалиста.....	5
3. Объем и содержание дисциплины.....	5
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	9
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	22
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	24
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	25

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-11 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ПК-1 Психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса в образовательных организациях общего, профессионального и дополнительного образования, сопровождение основных и дополнительных образовательных программ

### 1.2 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в рамках освоения дисциплины:

- психодиагностический

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сферах: 01 Образование и наука (в сферах: психолого-педагогической, консультативной и социальной помощи субъектам образовательного процесса; основного общего, среднего общего образования, профессионального образования, дополнительного профессионального образования; научных исследований), 02 Здравоохранение (в сферах: психодиагностической, консультативной и психотерапевтической, экспертной деятельности в процессе лечения, реабилитации и профилактики заболеваний, поддержания здорового образа жизни среди населения, при работе с пациентами в рамках лечебно-восстановительного процесса и психолого-просветительской деятельности в рамках профилактических программ для здорового населения; научных исследований), 03 Социальное обслуживание (в сферах: психологического сопровождения представителей социально уязвимых слоев населения; консультативной помощи работникам социальных служб, социальной помощи семье и замещающим семьям; оказания психологической помощи отдельным лицам (клиентам), попавшим в трудную жизненную ситуацию; просвещения и повышения психологической культуры населения)

### 1.4 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Индикаторы достижения компетенций
	ОПК-11 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Использует современные информационные технологии в психологии: автоматизация сбора первичных данных, статистическая обработка, моделирование в эксперименте, компьютерная психодиагностика

	ПК-1 Психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса в образовательных организациях общего, профессионального и дополнительного образования, сопровождение основных и дополнительных образовательных программ	Применяет методы обработки данных с помощью различных компьютерных программ: SPSS, Excel, в том числе при организации смешанной и дистанционной форм обучения и с использованием критического мышления в цифровой среде и других цифровых технологий
--	---	--

#### 1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ПК-1 Психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса в образовательных организациях общего, профессионального и дополнительного образования, сопровождение основных и дополнительных образовательных программ

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения				
		Очная (семестр)				
		3	4	5	9	10
1	Гендерная психология и психология сексуальности					+
2	Математические методы в психологии	+				
3	Общий психологический практикум		+	+		
4	Проективные методы в психологии				+	
5	Психодиагностика профессиональной пригодности персонала				+	

## 2. Место дисциплины в структуре ОП специалитета:

Дисциплина «Компьютерная обработка данных в психологии» относится к обязательной части учебного плана ОП по направлению подготовки 37.05.01 - Клиническая психология.

Дисциплина «Компьютерная обработка данных в психологии» изучается в 4 семестре.

## 3. Объем и содержание дисциплины

3.1. Объем дисциплины: 2 з.е.

Очная: 2 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>	<b>72</b>

Контактная работа	42
Лекции (Лекции)	14
Практические (Практ. раб.)	28
Самостоятельная работа (СР)	30
Зачет	-

### 3.2.Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лек ции	Пра кт. раб.	СР	
		О	О	О	
4 семестр					
1	Ввод данных психологического исследования в программу SPSS	2	-	-	Выполнение практических заданий
2	Модификация таблиц и графиков. Экспортирование данных.	2	2	4	Выполнение практических заданий
3	Расчеты элементарных статистик с помощью программы SPSS	2	4	4	Опрос; Выполнение практических заданий
4	Выполнение сравнительного анализа с помощью программы SPSS.	2	4	6	Опрос; Выполнение практических заданий; Тестирование; Практическая работа
5	Корреляционный анализ в программе SPSS	2	6	6	Опрос; Выполнение практических заданий
6	Общая теория кластерного анализа. Использование программы SPSS для обработки данных с помощью кластерного анализа.	2	6	6	Опрос; Выполнение практических заданий

7	Факторный анализ в программе SPSS	2	6	4	Опрос; Выполнение практических заданий; Тестирование; Практическая работа
---	-----------------------------------	---	---	---	--

### **Тема 1. Ввод данных психологического исследования в программу SPSS (ОПК-11)**

#### **Лекция.**

Знакомство с программой SPSS.

Общий обзор: окна, меню, строка состояния.

Создание и открытие файла данных. Ввод и изменение данных, загрузка и сохранение файлов.

Редактор данных. Редактор переменных.

#### **Практическое занятие.**

Практическая отработка навыков ввода данных в программу SPSS

#### **Задания для самостоятельной работы.**

По результатам выполнения психодиагностических методик на занятиях по различным психологическим дисциплинам сформировать базу данных в программе SPSS с указанием шкал опросников и баллов, полученных каждым студентом группы

### **Тема 2. Модификация таблиц и графиков. Экспортирование данных. (ОПК-11)**

#### **Лекция.**

Мобильные таблицы: управление, изменение, редактирование, печать, экспорт.

Графики: построение, редактирование, экспорт. Гистограммы.

#### **Практическое занятие.**

Вопросы для обсуждения:

1. Редактирование таблиц. Экспорт таблиц в MicrosoftWord и MicrosoftExcel.
2. Построение различных видов графиков.
3. Редактирование гистограмм. Экспорт гистограмм в MicrosoftWord.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

Из файла результатов анализа данных в программе SPSSэкспортировать таблицы и графики в MicrosoftWord и MicrosoftExcel, отредактировав их.

### **Тема 3. Расчеты элементарных статистик с помощью программы SPSS (ПК-1)**

#### **Лекция.**

Частотный анализ: процедура, описание. Диаграммы.

Описательные статистики: процедура выполнения, описание результатов. Понятие среднее, мода, медиана, стандартное отклонение, дисперсия.

#### **Практическое занятие.**

Вопросы для обсуждения:

1. Процедура частотного анализа.
2. Процедура выполнения описательной статистики.
3. Анализ полученных данных: среднее, мода, медиана, стандартное отклонение, дисперсия, гистограммы.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

В сформированной базе данных в программе SPSS сделать описательную статистику данных, посчитав среднее значение, моду, медиану, стандартное отклонение и построив гистограммы.

### **Тема 4. Выполнение сравнительного анализа с помощью программы SPSS. (ПК-1)**

**Лекция.**

Понятие сравнительного анализа. Критерии значимости сравнительного анализа. Параметрические и непараметрические критерии.

Т-критерий для независимых выборок. Т-критерий для парных выборок.

Непараметрические методы сравнения выборок

**Практическое занятие.**

Вопросы для обсуждения:

1. Критерии значимости сравнительного анализа. Параметрические и непараметрические критерии.
2. Т-критерий для независимых выборок. Т-критерий для парных выборок.
3. Анализ полученных данных.

**Задания для самостоятельной работы.**

В программе SPSS сделать сравнительный анализ, выделив 3 группы испытуемых с разным уровнем выраженности \_\_\_\_\_ (любая шкала) и сравнив 2 группы с высокими и низкими значениями по выбранной шкале с помощью критерия Стьюдента. Проанализировать полученные результаты.

**Тема 5. Корреляционный анализ в программе SPSS (ПК-1)****Лекция.**

Понятие корреляционного анализа. Коэффициент корреляции. Коэффициент корреляции Пирсона. Корреляционная матрица и ее редактирование. Корреляционные плеяды.

**Практическое занятие.**

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие корреляционного анализа.
2. Коэффициент корреляции. Коэффициент корреляции Пирсона.
3. Редактирование корреляционной матрицы.
4. Построение корреляционных плеяд.

**Задания для самостоятельной работы.**

В программе SPSS сделать корреляционный анализ данных. Проанализировать полученные результаты.

**Тема 6. Общая теория кластерного анализа. Использование программы SPSS для обработки данных с помощью кластерного анализа. (ПК-1)****Лекция.**

Принцип кластерного анализа.

Иерархический кластерный анализ. Иерархический кластерный анализ с двумя переменными. Иерархический кластерный анализ с более чем двумя переменными. Иерархический кластерный анализ с предварительным факторным анализом.

Методы объединения.

**Практическое занятие.**

Вопросы для обсуждения:

1. Принцип кластерного анализа.
2. Иерархический кластерный анализ.
3. Методы объединения.
4. Процедура кластерного анализа. Анализ дендограммы.

**Задания для самостоятельной работы.**

В программе SPSS сделать кластерный анализ данных. Проанализировать полученные результаты.

**Тема 7. Факторный анализ в программе SPSS (ПК-1)****Лекция.**



Теория факторного анализа данных. Процедура выполнения факторного анализа. Методы вращения данных. Выбор оптимального количества факторов. Описание полученных факторов.

### Практическое занятие.

Вопросы для обсуждения:

1. Теория факторного анализа данных.
2. Процедура выполнения факторного анализа.
3. Выбор оптимального количества факторов.
4. Описание полученных факторов.

### Задания для самостоятельной работы.

В программе SPSS сделать факторный анализ данных. Проанализировать полученные результаты.

## 4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

### 4.1. Распределение баллов:

4 семестр

- текущий контроль – 80 баллов
- контрольные срезы – 2 среза по 10 баллов каждый
- премиальные баллы – 10 баллов

### Распределение баллов по заданиям:

№ те мы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мах. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки
1.	Ввод данных психологического исследования в программу SPSS	Выполнение практических заданий	5	<p>Критерии оценки практических заданий в программе SPSS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правильность всех этапов выполнения практического задания в программе SPSS,</li> <li>• правильность представления данных,</li> <li>• правильность формулировки содержательного вывода по полученным результатам.</li> </ul> <p>5 баллов – наличие выполненных на высоком уровне всех практических заданий, правильность их выполнения и их представления, содержательный вывод сформулирован верно;</p> <p>4 балла – наличие выполненных всех практических заданий с некоторыми ошибками на этапах выполнения, правильность в представлении данных и правильность сформулированного содержательного вывода;</p> <p>3 балла – наличие выполненных большинства практических заданий с некоторыми ошибками на этапах выполнения, неточности в представлении данных и правильность сформулированного содержательного вывода;</p> <p>2 балла – задания выполнены не все, имеются нарушения в этапах выполнения задания, данные представлены неправильно, вывод сформулирован с ошибками;</p> <p>1 балл – выполнено менее половины заданий(я), имеются нарушения в этапах выполнения задания, данные представлены неправильно, вывод не сформулирован;</p> <p>Баллы не начисляются при отсутствии выполненных практических заданий</p>

2.	Модификация таблиц и графиков. Экспортирование данных.	Выполнение практических заданий	5	<p>Критерии оценки практических заданий в программе SPSS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правильность всех этапов выполнения практического задания в программе SPSS,</li> <li>• правильность представления данных,</li> <li>• правильность формулировки содержательного вывода по полученным результатам.</li> </ul> <p>5 баллов – наличие выполненных на высоком уровне всех практических заданий, правильность их выполнения и их представления, содержательный вывод сформулирован верно;</p> <p>4 балла – наличие выполненных всех практических заданий с некоторыми ошибками на этапах выполнения, правильность в представлении данных и правильность сформулированного содержательного вывода;</p> <p>3 балла – наличие выполненных большинства практических заданий с некоторыми ошибками на этапах выполнения, неточности в представлении данных и правильность сформулированного содержательного вывода;</p> <p>2 балла – задания выполнены не все, имеются нарушения в этапах выполнения задания, данные представлены неправильно, вывод сформулирован с ошибками;</p> <p>1 балл – выполнено менее половины заданий(я), имеются нарушения в этапах выполнения задания, данные представлены неправильно, вывод не сформулирован;</p> <p>Баллы не начисляются при отсутствии выполненных практических заданий</p>
3.	Расчеты элементарных статистик с помощью программы SPSS	Опрос	3	<p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>3 балла – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной науки</p> <p>2 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной науки.</p> <p>1 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>

		Выполнение практических заданий	5	<p>Критерии оценки практических заданий в программе SPSS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правильность всех этапов выполнения практического задания в программе SPSS,</li> <li>• правильность представления данных,</li> <li>• правильность формулировки содержательного вывода по полученным результатам.</li> </ul> <p>5 баллов – наличие выполненных на высоком уровне всех практических заданий, правильность их выполнения и их представления, содержательный вывод сформулирован верно;</p> <p>4 балла – наличие выполненных всех практических заданий с некоторыми ошибками на этапах выполнения, правильность в представлении данных и правильность сформулированного содержательного вывода;</p> <p>3 балла – наличие выполненных большинства практических заданий с некоторыми ошибками на этапах выполнения, неточности в представлении данных и правильность сформулированного содержательного вывода;</p> <p>2 балла – задания выполнены не все, имеются нарушения в этапах выполнения задания, данные представлены неправильно, вывод сформулирован с ошибками;</p> <p>1 балл – выполнено менее половины заданий(я), имеются нарушения в этапах выполнения задания, данные представлены неправильно, вывод не сформулирован;</p> <p>Баллы не начисляются при отсутствии выполненных практических заданий</p>
4.	Выполнение сравнительного анализа с помощью программы SPSS.	Опрос	3	<p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>3 балла – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной науки</p> <p>2 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной науки.</p> <p>1 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>

Выполнение практических заданий	5	<p>Критерии оценки практических заданий в программе SPSS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правильность всех этапов выполнения практического задания в программе SPSS,</li> <li>• правильность представления данных,</li> <li>• правильность формулировки содержательного вывода по полученным результатам.</li> </ul> <p>5 баллов – наличие выполненных на высоком уровне всех практических заданий, правильность их выполнения и их представления, содержательный вывод сформулирован верно;</p> <p>4 балла – наличие выполненных всех практических заданий с некоторыми ошибками на этапах выполнения, правильность в представлении данных и правильность сформулированного содержательного вывода;</p> <p>3 балла – наличие выполненных большинства практических заданий с некоторыми ошибками на этапах выполнения, неточности в представлении данных и правильность сформулированного содержательного вывода;</p> <p>2 балла – задания выполнены не все, имеются нарушения в этапах выполнения задания, данные представлены неправильно, вывод сформулирован с ошибками;</p> <p>1 балл – выполнено менее половины заданий(я), имеются нарушения в этапах выполнения задания, данные представлены неправильно, вывод не сформулирован;</p> <p>Баллы не начисляются при отсутствие выполненных практических заданий</p>
<b>Тестирование(контрольный срез)</b>	10	<p>Количество правильных ответов в тесте:</p> <p>10 баллов – 100-90%</p> <p>9 баллов – 89-80%</p> <p>8 баллов – 79-70%</p> <p>7 баллов – 69-60%</p> <p>6 баллов – 59-50%</p> <p>5 баллов – 49-40%</p> <p>4 балла – 39-30%</p> <p>3 балла – 29-20%</p> <p>2 балла – 19-10%</p> <p>1 балл – 9-1%</p> <p>0 баллов – 0%</p>

		Практическая работа	15	<p>Критерии оценки практических работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правильность всех этапов выполнения практической работы,</li> <li>• правильность представления данных и их интерпретации,</li> <li>• правильность формулировки содержательного вывода по полученным результатам,</li> <li>• правильность оформления отчета по практической работе.</li> </ul> <p>Каждая работа оценивается по 15-балльной шкале:</p> <p>15-14 баллов – наличие выполненной на высоком уровне практической работы и отчета, правильность выполнения и представления данных, содержательный вывод сформулирован верно;</p> <p>13-10 балла – наличие выполненной на высоком уровне практической работы с некоторыми ошибками на этапах выполнения, имеется отчет, правильность в представлении данных и правильность сформулированного содержательного вывода;</p> <p>9-6 балла – наличие выполненной на высоком уровне практической работы с некоторыми ошибками на этапах выполнения, имеется отчет, неточности в представлении данных и правильность сформулированного содержательного вывода;</p> <p>5-3 балла – практическая работа выполнена не вся, отчет представлен не полностью, имеются нарушения в этапах выполнения, данные представлены неправильно, вывод сформулирован с ошибками;</p> <p>1-2 балла – практическая работа полностью не выполнена, нет отчета, имеются нарушения в этапах выполнения задания, данные представлены неправильно, вывод не сформулирован;</p> <p>Баллы не начисляются при отсутствии выполнения практической работы.</p>
5.	Корреляционный анализ в программе SPSS	Опрос	3	<p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>3 балла – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной науки</p> <p>2 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной науки.</p> <p>1 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>

		Выполнение практических заданий	5	<p>Критерии оценки практических заданий в программе SPSS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правильность всех этапов выполнения практического задания в программе SPSS,</li> <li>• правильность представления данных,</li> <li>• правильность формулировки содержательного вывода по полученным результатам.</li> </ul> <p>5 баллов – наличие выполненных на высоком уровне всех практических заданий, правильность их выполнения и их представления, содержательный вывод сформулирован верно;</p> <p>4 балла – наличие выполненных всех практических заданий с некоторыми ошибками на этапах выполнения, правильность в представлении данных и правильность сформулированного содержательного вывода;</p> <p>3 балла – наличие выполненных большинства практических заданий с некоторыми ошибками на этапах выполнения, неточности в представлении данных и правильность сформулированного содержательного вывода;</p> <p>2 балла – задания выполнены не все, имеются нарушения в этапах выполнения задания, данные представлены неправильно, вывод сформулирован с ошибками;</p> <p>1 балл – выполнено менее половины заданий(я), имеются нарушения в этапах выполнения задания, данные представлены неправильно, вывод не сформулирован;</p> <p>Баллы не начисляются при отсутствии выполненных практических заданий</p>
6.	Общая теория кластерного анализа. Использование программы SPSS для обработки данных с помощью кластерного анализа.	Опрос	3	<p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>3 балла – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной науки</p> <p>2 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной науки.</p> <p>1 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>

		Выполнение практических заданий	5	<p>Критерии оценки практических заданий в программе SPSS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правильность всех этапов выполнения практического задания в программе SPSS,</li> <li>• правильность представления данных,</li> <li>• правильность формулировки содержательного вывода по полученным результатам.</li> </ul> <p>5 баллов – наличие выполненных на высоком уровне всех практических заданий, правильность их выполнения и их представления, содержательный вывод сформулирован верно;</p> <p>4 балла – наличие выполненных всех практических заданий с некоторыми ошибками на этапах выполнения, правильность в представлении данных и правильность сформулированного содержательного вывода;</p> <p>3 балла – наличие выполненных большинства практических заданий с некоторыми ошибками на этапах выполнения, неточности в представлении данных и правильность сформулированного содержательного вывода;</p> <p>2 балла – задания выполнены не все, имеются нарушения в этапах выполнения задания, данные представлены неправильно, вывод сформулирован с ошибками;</p> <p>1 балл – выполнено менее половины заданий(я), имеются нарушения в этапах выполнения задания, данные представлены неправильно, вывод не сформулирован;</p> <p>Баллы не начисляются при отсутствии выполненных практических заданий</p>
7.	Факторный анализ в программе SPSS	Опрос	3	<p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>3 балла – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной науки</p> <p>2 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной науки.</p> <p>1 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>

Выполнение практических заданий	5	<p>Критерии оценки практических заданий в программе SPSS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правильность всех этапов выполнения практического задания в программе SPSS,</li> <li>• правильность представления данных,</li> <li>• правильность формулировки содержательного вывода по полученным результатам.</li> </ul> <p>5 баллов – наличие выполненных на высоком уровне всех практических заданий, правильность их выполнения и их представления, содержательный вывод сформулирован верно;</p> <p>4 балла – наличие выполненных всех практических заданий с некоторыми ошибками на этапах выполнения, правильность в представлении данных и правильность сформулированного содержательного вывода;</p> <p>3 балла – наличие выполненных большинства практических заданий с некоторыми ошибками на этапах выполнения, неточности в представлении данных и правильность сформулированного содержательного вывода;</p> <p>2 балла – задания выполнены не все, имеются нарушения в этапах выполнения задания, данные представлены неправильно, вывод сформулирован с ошибками;</p> <p>1 балл – выполнено менее половины заданий(я), имеются нарушения в этапах выполнения задания, данные представлены неправильно, вывод не сформулирован;</p> <p>Баллы не начисляются при отсутствие выполненных практических заданий</p>
<b>Тестирование(контрольный срез)</b>	10	<p>Количество правильных ответов в тесте:</p> <p>10 баллов – 100-90%</p> <p>9 баллов – 89-80%</p> <p>8 баллов – 79-70%</p> <p>7 баллов – 69-60%</p> <p>6 баллов – 59-50%</p> <p>5 баллов – 49-40%</p> <p>4 балла – 39-30%</p> <p>3 балла – 29-20%</p> <p>2 балла – 19-10%</p> <p>1 балл – 9-1%</p> <p>0 баллов – 0%</p>



	Практическая работа	15	<p>Критерии оценки практических работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правильность всех этапов выполнения практической работы,</li> <li>• правильность представления данных и их интерпретации,</li> <li>• правильность формулировки содержательного вывода по полученным результатам,</li> <li>• правильность оформления отчета по практической работе.</li> </ul> <p>Каждая работа оценивается по 15-балльной шкале:</p> <p>15-14 баллов – наличие выполненной на высоком уровне практической работы и отчета, правильность выполнения и представления данных, содержательный вывод сформулирован верно;</p> <p>13-10 балла – наличие выполненной на высоком уровне практической работы с некоторыми ошибками на этапах выполнения, имеется отчет, правильность в представлении данных и правильность сформулированного содержательного вывода;</p> <p>9-6 балла – наличие выполненной на высоком уровне практической работы с некоторыми ошибками на этапах выполнения, имеется отчет, неточности в представлении данных и правильность сформулированного содержательного вывода;</p> <p>5-3 балла – практическая работа выполнена не вся, отчет представлен не полностью, имеются нарушения в этапах выполнения, данные представлены неправильно, вывод сформулирован с ошибками;</p> <p>1-2 балла – практическая работа полностью не выполнена, нет отчета, имеются нарушения в этапах выполнения задания, данные представлены неправильно, вывод не сформулирован;</p> <p>Баллы не начисляются при отсутствии выполнения практической работы.</p>
8.	Премияльные баллы	10	<p>Дополнительные премиальные баллы могут быть начислены:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- постоянная активность во время практических занятий – 5 баллов;</li> <li>- полностью подготовленная к публикации статья по тематике в рамках дисциплины – 5 баллов</li> </ul>
9.	Итого за семестр	100	

Итоговая оценка по зачету выставляется в 100-балльной шкале и в традиционной четырехбалльной шкале. Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырехбалльную осуществляется следующим образом:

100-балльная система	Традиционная система
50 - 100 баллов	Зачтено
0 - 49 баллов	Не зачтено

## 4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

### Выполнение практических заданий

#### Тема 1. Ввод данных психологического исследования в программу SPSS

По результатам выполнения психодиагностических методик на занятиях по различным психологическим дисциплинам сформировать базу данных в программе SPSS с указанием шкал опросников и баллов, полученных каждым студентом группы.

#### Тема 2. Модификация таблиц и графиков. Экспортирование данных.

Из файла результатов анализа данных в программе SPSS экспортировать таблицы и графики в MicrosoftWord и MicrosoftExcel, отредактировав их.

### Тема 3. Расчеты элементарных статистик с помощью программы SPSS

В сформированной базе данных в программе SPSS сделать описательную статистику данных, посчитав среднее значение, моду, медиану, стандартное отклонение и построив гистограммы.

### Тема 4. Выполнение сравнительного анализа с помощью программы SPSS.

В программе SPSS сделать сравнительный анализ, выделив 3 группы испытуемых с разным уровнем выраженности \_\_\_\_\_ (любая шкала) и сравнив 2 группы с высокими и низкими значениями по выбранной шкале с помощью критерия Стьюдента. Проанализировать полученные результаты.

### Тема 5. Корреляционный анализ в программе SPSS

В программе SPSS сделать корреляционный анализ данных. Проанализировать полученные результаты.

### Тема 6. Общая теория кластерного анализа. Использование программы SPSS для обработки данных с помощью кластерного анализа.

В программе SPSS сделать кластерный анализ данных. Проанализировать полученные результаты.

### Тема 7. Факторный анализ в программе SPSS

В программе SPSS сделать факторный анализ данных. Проанализировать полученные результаты.

## Опрос

### Тема 3. Расчеты элементарных статистик с помощью программы SPSS

1. Процедура частотного анализа.
2. Процедура выполнения описательной статистики.
3. Анализ полученных данных: среднее, мода, медиана, стандартное отклонение, дисперсия, гистограммы.

### Тема 4. Выполнение сравнительного анализа с помощью программы SPSS.

1. Критерии значимости сравнительного анализа. Параметрические и непараметрические критерии.
2. Т-критерий для независимых выборок. Т-критерий для парных выборок.
3. Анализ полученных данных.

### Тема 5. Корреляционный анализ в программе SPSS

1. Понятие корреляционного анализа.
2. Коэффициент корреляции. Коэффициент корреляции Пирсона.
3. Редактирование корреляционной матрицы.
4. Построение корреляционных плеяд.

### Тема 6. Общая теория кластерного анализа. Использование программы SPSS для обработки данных с помощью кластерного анализа.

1. Принцип кластерного анализа.
2. Иерархический кластерный анализ.
3. Методы объединения.
4. Процедура кластерного анализа. Анализ дендограммы.

## Тема 7. Факторный анализ в программе SPSS

1. Теория факторного анализа данных.
2. Процедура выполнения факторного анализа.
3. Выбор оптимального количества факторов.
4. Описание полученных факторов.

### Практическая работа

Тема 4. Выполнение сравнительного анализа с помощью программы SPSS.

Практическая работа № 1 предполагает описание и проведение самостоятельного научного исследования (на примере выбранной темы исследования «Психологические особенности студентов-психологов с разным уровнем ...») с обязательной демонстрацией навыков математико-статистической обработки полученных данных с использованием программы SPSS (описательный и сравнительный анализ данных). Оформляется в виде отчета.

*Подробное описание работы см.: Глава 8. ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА «САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ НАУЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ» // Полушкина И.В. Общий психологический практикум: самостоятельное научное исследование студентов: учеб.-метод. пособие / И.В. Полушкина; М-во обр. и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина» Тамбов: Издательский дом ТГУ им. Г.Р. Державина, 2014. С.93-103*

## Тема 7. Факторный анализ в программе SPSS

Практическая работа № 2 предполагает описание и проведение самостоятельного научного исследования (на примере выбранной темы исследования «Выявление структуры личностных параметров, лежащих в основе восприятия человеком самого себя и других людей») с обязательной демонстрацией навыков математико-статистической обработки полученных данных с использованием программы SPSS (описательный, корреляционный и факторный анализы данных). Оформляется в виде отчета.

*Подробное описание работы см.: Азарков Ю.А. Технология применения репертуарных решеток в психологическом исследовании : учеб. пособ.. - Тамбов: Изд-во ТГУ, 2007. - 38 с.*

### Тестирование

Тема 4. Выполнение сравнительного анализа с помощью программы SPSS.

#### Примерные вопросы для тестирования

1. Предусмотрена ли возможность редактирования таблиц в программе SPSS:
  - да
  - нет
  - частично
2. Что относится к мерам центральной тенденции:
  - среднее арифметическое
  - мода
  - дисперсия
  - медиана
  - размах
  - стандартное отклонение
3. Что относится к мерам рассеивания:
  - среднее арифметическое
  - мода
  - дисперсия

- медиана
- размах
- стандартное отклонение

4. Как называются столбчатые диаграммы, у которых по оси «х» откладывается граница классов, а по оси «у» – количество значений, попавших в каждый класс:

- диаграмма
- гистограмма
- круговая диаграмма
- графическая шкала

## Тема 7. Факторный анализ в программе SPSS

### Примерные вопросы для тестирования

1. Корреляционный анализ проводится с целью выявления:

- взаимосвязей
- односторонних связей
- влияния одной переменной на другую

2. Корреляция может быть:

- положительной
- отрицательной
- нулевой
- загадочной
- предположительной

3. По итогам корреляционного анализа обычно строится:

- корреляционные схемы
- корреляционные плеяды
- факторная структура
- гистограммы

4. Оптимальное количество факторов при факторном анализе определяется по следующим критериям:

- значению процента кумулятивной дисперсии
- «точке перегиба» на графике собственных значений
- значению факторных нагрузок
- коэффициентам корреляции
- по ассиметрии и эксцессу

5. Если в матрице повернутых компонент одна переменная входит в состав двух или трех факторов, то:

- ее оставляют в нескольких факторах
- ее оставляют в одном факторе
- ее исключают из всех факторов

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

### Типовые вопросы зачета (ОПК-11, ПК-1)

#### Часть 1. Методы математической статистики в психологии

1. Параметрические и непараметрические критерии (возможности и ограничения).
2. Классификация методов статистического вывода (выбор метода статистического вывода в зависимости от типа измерительной шкалы и вида выборки).
3. Принятие решения о выборе метода математической обработки данных (алгоритм).

4. Параметрические методы сравнения выборок: t-критерий Стьюдента для независимых выборок.
5. Параметрические методы сравнения выборок: t-критерий Стьюдента для зависимых выборок
6. Параметрические методы сравнения выборок: t-критерий Стьюдента для одной выборки
7. Непараметрические методы сравнения выборки: U-критерий Манна-Уитни.
8. Непараметрические методы сравнения выборки: T-критерий Вилкоксона для двух зависимых выборок.
9. Корреляционный анализ данных: понятие корреляции, коэффициента корреляции, типы корреляционных связей.
10. Коэффициенты корреляции:  $\phi$ -коэффициент,  $r$ -Спирмена,  $\tau$ -Кендалла.
11. Коэффициент корреляции  $r$ -Пирсона.

## **Часть 2. Обработка данных в программе SPSS**

12. Основные принципы ввода данных психологических исследований в программу SPSS
13. Описательная статистика в программе SPSS: среднее значение
14. Описательная статистика в программе SPSS: стандартное отклонение
15. Описательная статистика в программе SPSS: асимметрия и эксцесс
16. Гистограммы и их описание в программе SPSS
17. Корреляционный анализ в программе SPSS: корреляционная матрица и ее свойства
18. Корреляционный анализ в программе SPSS: коэффициенты корреляции
19. Корреляционный анализ в программе SPSS: построение корреляционных плеяд
20. Основные этапы факторного анализа в программе SPSS.
21. Определение оптимального количества факторов в программе SPSS.
22. Интерпретация результатов факторного анализа в программе SPSS.
23. Сравнительный анализ в программе SPSS: параметрические критерии
24. Сравнительный анализ в программе SPSS: интерпретация результатов (по критерию Стьюдента)
25. Сравнительный анализ в программе SPSS: непараметрические критерии
26. Сравнительный анализ в программе SPSS: интерпретация результатов (по критерию Манна-Уитни)

### **Типовые задания для зачета (ОПК-11, ПК-1)**

1. В программе SPSS сделать описательную статистику данных, посчитав среднее значение, моду, медиану, стандартное отклонение и построив гистограммы.
2. В программе SPSS сделать факторный анализ данных.
3. В программе SPSS сделать корреляционный анализ данных.
4. В программе SPSS сделать сравнительный анализ, выделив 3 группы испытуемых с разным уровнем выраженности \_\_\_\_\_ (любая шкала) и сравнив 2 группы с высокими и низкими значениями по выбранной шкале с помощью критерия Стьюдента.

#### **4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации**

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено» (50 – 100 баллов)	ОПК-11	Демонстрирует достаточный уровень знаний основных информационных технологий в психологии, используемых для сбора первичных данных и их статистической обработки. Демонстрирует хорошие навыки использования подобных технологий при проведении исследований. Вопросы, задаваемые преподавателем, не вызывают существенных затруднений

(50 - 100 баллов)	ПК-1	Демонстрирует достаточный уровень знаний методов обработки данных с помощью различных компьютерных программ: SPSS, Excel. Демонстрирует хорошие навыки использования компьютерных программ при проведении обработки данных. Вопросы, задаваемые преподавателем, не вызывают существенных затруднений
«не зачтено» (0 - 49 баллов)	ОПК-11	Демонстрирует низкий уровень знаний основных информационных технологий в психологии, используемых для сбора первичных данных и их статистической обработки. Не демонстрирует навыки использования подобных технологий при проведении исследований. Неправильно отвечает на поставленные вопросы или затрудняется с ответом
	ПК-1	Демонстрирует низкий уровень знаний методов обработки данных с помощью различных компьютерных программ: SPSS, Excel. Не демонстрирует навыки использования компьютерных программ при проведении обработки данных. Неправильно отвечает на поставленные вопросы или затрудняется с ответом

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

### 5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

### 5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

### 5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

#### 5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;
- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности, соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;

- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература:

1. Майборода Т. А. Качественные и количественные методы исследований в психологии : практикум. - Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. - 90 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459063>
2. Полушкина И. В. Общий психологический практикум: самостоятельное научное исследование студентов : учеб.-метод. пособие. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2014. - 113 с.
3. Ермолаев-Томин О. Ю. Математические методы в психологии : Учебник Для академического бакалавриата. - испр. и доп; 5-е изд.. - Москва: Юрайт, 2017. - 511 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/402593>
4. Бельчик Т. А. Основы математической обработки информации с помощью SPSS : учебное пособие. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2013. - 232 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232214>
5. Буренин, С. Н., Буренина, А. С. Англоязычный статистический пакет PSPP (свободный аналог SPSS) : учебный практикум. - Весь срок охраны авторского права; Англоязычный статистический пакет PSPP (свободный аналог SPSS). - Москва: Московский гуманитарный университет, 2017. - 68 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/76588.html>
6. Крыштановский А. О. Анализ социологических данных с помощью пакета SPSS : учебное пособие. - 2-е изд.. - Москва: Издательский дом Высшей школы экономики, 2007. - 283 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445561>

### 6.2 Дополнительная литература:

1. Комиссаров В. В., Комиссарова Н. В. Математические методы в психологии : учебное пособие. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. - 130 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576362>
2. Лукьянов А. С. Математические методы в психологии : учебное пособие. - Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. - 112 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483732>
3. Высоков И. Е. Математические методы в психологии : Учебник и практикум для вузов. - пер. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 431 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/450374>
4. Носс И. Н. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для бакалавриата и магистратуры. - М.: Юрайт, 2014. - 361, [1] с.
5. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. - СПб: Речь, 2001. - 349 с.
6. Гаральд, Крамер Математические методы статистики. - 2023-02-12; Математические методы статистики. - Москва, Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, Институт компьютерных исследований, 2019. - 648 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/92046.html>
7. Агарков Ю.А. Технология применения репертуарных решеток в психологическом исследовании : учеб. пособ.. - Тамбов: Изд-во ТГУ, 2007. - 38 с.



### 6.3 Методические разработки:

1. Козьяков Р. В. Математические методы в психологии : электронная презентация. - Москва: Директ-Медиа, 2014. - 51 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229222>

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

IBM SPSS Statistics 21

1С:Предприятие 8.2 (8.2.18.61) учебная

Adobe Photoshop CS3

Adobe Dreamweaver CS3

CorelDRAW Graphics Suite X3

- Лицензия №42574186 от 10.08.2007

Nero 8 Nero AG 07.10.2010 553,00 MB 8.10.308

Операционная система "Альт Образование"

Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows "Лаборатория Касперского"

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» . – URL: <https://rusneb.ru>

2. Консультант студента. Гуманитарные науки: электронно-библиотечная система. – URL: <https://www.studentlibrary.ru>

3. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: <https://cyberleninka.ru>

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>

5. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. – URL: <https://www.prilib.ru>

6. Российская государственная библиотека. – URL: <https://www.rsl.ru>

7. Российская национальная библиотека. – URL: <http://nlr.ru>

8. Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина. – URL: <http://www.tambovlib.ru>

9. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система. – URL: <https://biblioclub.ru>

10. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ. – URL: <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyij-katalog>

11. ЭБС «Консультант студента»: коллекции: Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные науки (комплект Тамбовского ГУ) . – URL: <http://www.studentlibrary.ru>

### **Электронная информационно-образовательная среда**

[https://auth.tsutmb.ru/authorize?response\\_type=code&client\\_id=moodle&state=xyz](https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz)

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.