

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

по дисциплине

### СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПСИХОЛОГИИ

направление подготовки  
**37.04.01 Психология**

профиль подготовки  
**Клиническая психология**

Квалификация выпускника  
**Магистр**

Форма обучения:  
**очно-заочная**

Обсуждены и утверждены на заседании  
кафедры общей и клинической психологии,  
протокол №8 от 25 июня 2024 г.

Нижний Новгород  
2024

**1. Распределение времени на выполнение самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Статистические методы в психологии».**

№ п/п	Форма СР	Вид СР	Код компе- тенции	Трудоемкость, а.ч. 2 семестр
1.	Внеаудиторная	Работа с литературными, документальными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме	УК-1, УК-6	10
		Подготовка к практическим занятиям	УК-1, УК-6	5
		Решение задач	УК-1, УК-6	20
		Подготовка к текущему и промежуточному контролю	УК-1, УК-6	15
ИТОГО (всего - АЧ)				50

**2. Предлагаемые виды самостоятельной работы и формы контроля**

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Формы контроля
1	Работа с литературными, документальными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме	Контрольные вопросы
2	Подготовка к практическим занятиям	Контрольные вопросы
3	Решение задач	Практические задания
4	Подготовка к текущему и промежуточному контролю	Контрольные вопросы и тест

**Контрольные вопросы по дисциплине по дисциплине**

1. Статистические гипотезы. Виды статистических гипотез.
2. Статистический критерий. Виды статистических критериев.
3. Уровень статистической значимости.
4. Мощность статистического критерия.
5. Статистическое распределение выборки. Нормальное распределение, его параметры и значение.
6. Классификация методов проверки статистической достоверности исследования.
7. Алгоритм принятия решения о методе обработки результатов психологического исследования.
8. Классификация задач исследования и методов их решения.
9. Основные описательные статистики.
10. Аналитическая статистика, ее цели и задачи
11. Одномерные и многомерные методы статистического анализа.
12. Параметрические и непараметрические статистические критерии, их возможности и ограничения.
13. Использование корреляционного анализа в психологии. Виды корреляционной связи
14. Дисперсионный анализ и его применение в психологии.
15. Кластерный анализ и его применение в психологии.
16. Факторный анализ и его применение в психологии.
17. Регрессионный анализ и его применение в психологии.

18. Способы автоматизации первичной обработки данных психологического исследования.
19. Возможности компьютерной обработки и анализа результатов исследования.
20. Основные функции статистических пакетов Statistica, SPSS для одномерной и многомерной обработки данных.

### **Методические рекомендации по подготовке к занятиям**

Задача любой науки, в том числе и психологической, состоит в выявлении и исследовании закономерностей, которым подчиняются реальные процессы. Решение данной задачи, в настоящее время, практически невозможно без использования количественных методов, основанных на использовании математического аппарата.

Знание основных принципов и правил математической статистики позволяет экспериментатору грамотно проводить анализ и интерпретацию полученных в ходе исследования данных. В связи с этим, курс построен таким образом, чтобы дать обучающимся практический навык работы с эмпирическим материалом психологических исследований.

Изучение данной учебной дисциплины предполагает аудиторные занятия (лекции и практические работы) и самостоятельную работу. В ходе изучения статистических методов в психологии потребуется актуализировать свои знания по общей психологии, возрастной психологии, экспериментальной психологии, качественные и количественным методам психологии.

Практические работы по дисциплине Статистические методы в психологии выполняются обучающимися с целью закрепления теоретических знаний по соответствующим темам учебной дисциплины.

Задания и задачи практических занятий подобраны таким образом, чтобы обучающиеся могли проверить степень усвоения ими изучаемого курса. Предварительно в ходе подготовки к практическому занятию необходимо проработать соответствующие теоретические вопросы по конспектам лекций и рекомендуемой литературе, обратив особое внимание на разбор помещенных там примеров и задач.

Подготовка к практическим занятиям должна проходить в несколько этапов:

1) работа с понятийным аппаратом в ходе самостоятельной подготовки к практическому занятию;

Обучающимся рекомендуется повторить ключевые слова, содержащиеся в конспектах лекций, ознакомиться с содержанием данных понятий в рекомендованных литературных источниках.

2) изучение заявленной темы до практического занятия;

3) повторение пройденного материала и выполнение контрольных упражнений и задач.

Если при самостоятельном решении отдельных задач и заданий встречаются серьезные затруднения, то следует в случае необходимости обращаться за консультацией к преподавателю дисциплины в предусмотренные для консультаций часы.

Самостоятельная работа с использованием научных источников необходима для эффективного прохождения теоретической части дисциплины и полноценного выполнения практикума.

Предусмотренный программой вид итогового контроля знаний – зачет с оценкой.

#### **Критерии оценки работ**

Оценка работ производится с учетом достоинств и недостатков работы. Критерии оценки работы обучающихся:

1. Знание и понимание теоретического материала  
– определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры;
- используемые понятия строго соответствуют теме (проблеме);
- самостоятельность выполнения работы.

2. Анализ и оценка информации
- грамотно применяет категории анализа;
  - умело использует приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений;
  - способен объяснить альтернативные взгляды на рассматриваемую проблему и прийти к сбалансированному заключению;
  - диапазон используемого информационного пространства (обучающийся использует большое количество различных источников информации);
  - обоснованно интерпретирует текстовую информацию с помощью графиков и диаграмм;
  - дает личную оценку проблеме.
3. Построение суждений
- ясность и четкость изложения;
  - логика структурирования доказательств;
  - выдвинутые тезисы сопровождаются грамотной аргументацией;
  - приводятся различные точки зрения и их личная оценка

Критерии оценки ответов на опросы по дисциплине

Баллы	Описание
5	Студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме и аргументировал его. Приведены данные научной литературы, статистические сведения. Студент владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме, методами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет
4	Сообщение характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более одной ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет
3	Студент понимает базовые основы и теоретические обоснования темы. Проведён достаточно самостоятельный анализ основных смысловых составляющих проблемы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущена одна незначительная ошибка в смысле или содержании проблемы
2	Студент продемонстрировал фрагментарные знания. Сообщение представляет собой пересказ исходного текста без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта теоретическая составляющая темы. Допущено несколько ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы
1	Студент продемонстрировал отсутствие знаний, навыков анализа и обобщения информации, аргументации, ведения дискуссии и диалога. Проблема не раскрыта, либо задание не выполнялось

### 3. Учебно-методическое и информационное обеспечение

#### 3.1. Перечень основной литературы

№ n/n	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На ка- федре	В библио- теке
1.	Монич, В. А. Статистические методы обработки данных: учебное пособие / В. А. Монич, С. Л. Малиновская, Приволжский исследовательский медицинский университет. – Н. Новгород: Изд-во ПИМУ, 2018. – 154 с.	-	5

#### 3.2 Дополнительная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпля-

н/п		ров	
		На ка- федре	В библио- теке
1.	Информатика и медицинская статистика : учебное пособие / ред. Г. Н. Царик. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 304 с. - ISBN 9785970442432.	-	1
2.	Информатика и медицинская статистика / под ред. Г. Н. Царик - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4243-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442432.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442432.html</a> .	Электронный ресурс	
3.	Математика. Математическая статистика с основами высшей математики: учебник / В. И. Чернов, И. Э. Есауленко, В. П. Омельченко, С. Н. Семенов. – Воронеж: ВГМА, 2006. – 317 с. - ISBN 5-911320-27-4.	-	1
4.	Медик, В. А. Математическая статистика в медицине: учебное пособие / В. А. Медик, М. С. Токмачев. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 800 с. - ISBN 978-5-279-03195-5.	-	2
5.	Трухачева, Н. В. Математическая статистика в медико-биологических исследованиях с применением пакета Statistica / Н. В. Трухачева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 384 с. - ISBN 9785970425671.	-	10
6.	Трухачёва, Н. В. Математическая статистика в медико-биологических исследованиях с применением пакета Statistica / Трухачёва Н. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-2567-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425671.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425671.html</a> .	Электронный ресурс	
7.	Математическая статистика в клинических исследованиях: практическое руководство / В. И. Сергиенко, И. Б. Бондарева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 304 с. ISBN 5970401978.	-	1
8.	Основы высшей математики и математической статистики: Учебник для студ. мед. и фарм. вузов / И. В. Павлушкин, Л. В. Розовский, А. Е. Капульцевич, Л. А. Кулонен, А. М. Камоцкая. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2003. – 424 с. - ISBN 5-923102-67-6.	-	12
9.	Павлушкин, И. В. Основы высшей математики и математической статистики / И. В. Павлушкин и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-1577-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415771.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415771.html</a>	Электронный ресурс	
10.	Халафян, А. А. STATISTICA 6. Математическая статистика с элементами теории вероятностей / А. А. Халафян. – М.: БИ-НОМ, 2010. – 496 с. - ISBN 978-5-9518038-6-3.	-	1

### 3.3. Электронные ресурсы для самостоятельной подготовки

#### 3.3.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
<b>Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС):</b> <a href="http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web">http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web</a>	Труды профессорско-преподавательского состава университета: учебники, учебные пособия, сборники задач, методические пособия, лабораторные работы, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено

### 3.3.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретенные ПИМУ

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1.	<b>ЭБС «Консультант студента»:</b> комплект «Медицина. Здравоохранение (ВО), комплект Медицина. Здравоохранение (СПО), комплект Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Books in English, комплект «Медицина (ВО) Учебники 3.0» <a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a>	Учебная литература, дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2024
2.	<b>База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»:</b> <a href="https://www.rosmedlib.ru">https://www.rosmedlib.ru</a>	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2024
3.	<b>Электронная библиотечная система «BookUp»:</b> <a href="https://www.books-up.ru">https://www.books-up.ru</a>	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий. Коллекция подписных изданий формируется точечно. В рамках проекта «Большая медицинская библиотека» до-	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ); с компь-	Не ограничено Срок действия: до 31.07.2025

		ступны издания вузов-участников проекта	ютеров университета. Для чтения доступны издания из раздела «Мои книги».	
4.	<b>Электронная библиотека «Юрайт»:</b> <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>	Коллекция изданий по психологии, этике, конфликтологии	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено  Срок действия: до 31.05.2025
5.	<b>Электронная библиотека «Гребенников»:</b> <a href="https://grebennikon.ru">https://grebennikon.ru</a>	Коллекция периодических изданий по менеджменту, маркетингу и управлению кадрами	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено  Срок действия: до 31.07.2025
6.	<b>Электронная библиотечная система «ЛАНЬ» (договор на бесплатной основе):</b> <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	Коллекция изданий из фондов библиотек-участников Консорциума сетевых электронных библиотек (более 360 вузов)	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено  Срок действия: не ограничен
7.	<b>Электронные периодические издания в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY»:</b> <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	Электронные медицинские журналы	С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (после регистрации с компьютеров ПИМУ)	Не ограничено  Срок действия: 31.12.2024
8.	<b>Электронные периодические издания в составе базы данных «ИВИС»:</b> <a href="http://eivis.ru/">http://eivis.ru/</a>	Электронные медицинские журналы. Доступ к журналу «Санитарный врач» предоставляется с издательской платформы с сайта <a href="https://panor.ru/">https://panor.ru/</a>	С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по логину и паролю	Не ограничено  Срок действия: 31.12.2024

9.	<b>Электронная коллекция Open Access в составе Электронно-библиотечной системы ZNANIUM.COM (договор на бесплатной основе):</b> <a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>	Учебные и научные издания, периодические издания, статьи различной тематической направленности (в том числе по медицине и биологии)	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2024
10.	<b>Национальная электронная библиотека (НЭБ) (договор на бесплатной основе):</b> <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний	Научные и учебные произведения, не переиздававшиеся последние 10 лет – в открытом доступе. Произведения, ограниченные авторским правом, – с компьютеров научной библиотеки.	Не ограничено  Срок действия не ограничен (договор пролонгируется каждые 5 (пять) лет).
11.	<b>Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс» (договор на бесплатной основе):</b> <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено  Срок действия: не ограничен
12.	<b>Интегрированная информационно-библиотечная система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский» (договор на бесплатной основе)</b>	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек-участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский»	Доступ предоставляется по заявке на по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено  Срок действия: не ограничен
13.	<b>Электронные периодические издания МИАН (в рамках Национальной подписки):</b> <a href="http://www.mathnet.ru/">http://www.mathnet.ru/</a>	Коллекция электронных версий математических журналов Математического института им. В.А. Стеклова РАН.	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено  Срок действия: не ограничен

14.	<b>Электронное периодическое издание «Успехи химии» (в рамках Национальной подписки):</b> <a href="https://uspkhim.ru/">https://uspkhim.ru/</a>	Электронная версия журнала «Успехи химии».	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия: не ограничен
15.	<b>Электронное периодическое издание «Успехи физических наук» (в рамках Национальной подписки):</b> <a href="https://ufn.ru/">https://ufn.ru/</a>	Электронная версия журнала «Успехи физических наук».	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия: не ограничен
16.	<b>Электронное периодическое издание «Квантовая электроника» (в рамках Национальной подписки):</b> <a href="https://ufn.ru/">https://ufn.ru/</a>	Электронная версия журнала «Квантовая электроника».	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия: не ограничен
17.	<b>Электронные коллекции издательства Springer Nature (в рамках Национальной подписки):</b> <a href="https://rd.springer.com/">https://rd.springer.com/</a>	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций и др.) по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета с использованием корпоративной почты)	Не ограничено Срок действия: не ограничен
18.	<b>База данных периодических изданий издательства Wiley (в рамках Национальной подписки):</b> <a href="http://www.onlinelibrary.wiley.com">www.onlinelibrary.wiley.com</a>	Периодические издания издательства Wiley по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета)	Не ограничено Срок действия: 31.12.2024
19.	<b>База данных The Cochrane Library (в рамках Национальной подписки):</b> <a href="http://www.cochranelibrary.com">www.cochranelibrary.com</a>	Научные материалы по медицине: информация о клинических испытаниях, кокрейновские обзоры, некокрейновские систематические обзоры, методологические исследования, технологические и	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из	Не ограничено Срок действия: 31.12.2024

		экономические оценки по определенной теме и заболеванию	сети университета)	
20.	<b>База данных периодических изданий издательства Lippincott Williams &amp; Wilkins (в рамках Национальной подписки):</b> <a href="http://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi">ovidsp.ovid.com/autologin.cgi</a>	Периодические издания издательства LWW по медицинским наукам	С компьютеров университета	Не ограничено  Срок действия: 31,12,2024
21.	<b>База данных Questel Orbit (в рамках Национальной подписки):</b> <a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a>	Патентная база данных компании Questel	С компьютеров университета	Не ограничено  Срок действия: 31,12,2024
22.	<b>Коллекция BMJ Knowledge Resources от издательства BMJ Publishing (в рамках Национальной подписки):</b> <a href="http://journals.bmjjournals.com">journals.bmjjournals.com</a>	Периодические издания издательства BMJ Publishing по медицинским наукам. BMJ Case Reports - база данных, содержащая отчеты о клинических случаях, истории болезней и информацию о распространенных и редких заболеваниях	С компьютеров университета, с любого компьютера по логину и паролю (предоставляется библиотекой по запросу)	Не ограничено  Срок действия: 31,12,2024
23.	<b>Электронная коллекция «eBook Collections» издательства SAGE Publishing (в рамках Национальной подписки):</b> <a href="http://sk.sagepub.com/books/discipline">sk.sagepub.com/books/discipline</a>	Полнотекстовые электронные книги от издательства SAGE Publishing по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета	Не ограничено  Срок действия: не ограничен

### 3.3.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
<b>Отечественные ресурсы</b>				
1.	<b>Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ):</b> <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
2.	<b>Научная электрон-</b>	Рефераты и полные тек-	С любого компь-	Не ограни-

	<b>ная библиотека eLIBRARY.RU:</b> <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	сты научных публикаций, электронные версии российских научных журналов	ютера и мобильного устройства	чено
3.	<b>Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенника:</b> <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и Ближнего зарубежья	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
4.	<b>Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава РФ:</b> <a href="https://cr.minzdrav.gov.ru/#/">https://cr.minzdrav.gov.ru/#/</a>	Клинические рекомендации (протоколы лечения), алгоритмы действий врача (блок-схемы, пути ведения), методические рекомендации, справочная информация	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
<b>Зарубежные ресурсы (указаны основные)</b>				
1.	<b>PubMed:</b> <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed</a>	Поисковая система Национальной медицинской библиотеки США для поиска публикаций по медицине и биологии в англоязычных базах данных «Medline», «PreMedline» и файлах издательских описаний	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничено
2.	<b>Directory of Open Access Journals:</b> <a href="http://www.doaj.org">http://www.doaj.org</a>	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничено
3.	<b>Directory of open access books (DO-AB):</b> <a href="http://www.doabooks.org">http://www.doabooks.org</a>	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничено