

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Панарин Андрей Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 21.04.2024 09:57:58  
Уникальный программный ключ: a5da3d9896e9d555380e3f9a7da4852154ef8302



Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования  
**«МОСКОВСКИЙ ПСИХОЛОГО-СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
Лицензия № 1478 от 28 мая 2015 г., серия 90Л01 № 0008476 (бессрочная)  
Свидетельство государственной аккредитации № 2783 от 07 марта 2018 года, серия 90А01 №0002920 (бессрочно)

Принято на заседании Ученого совета  
ОАНО ВО «Московский психолого-  
социальный университет»  
Протокол заседания Ученого совета

от «27» марта 2023 г. № 7

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Первый проректор  
Е.Г. Замолоцких

\_\_\_\_\_

«10» апреля 2023 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
К ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАКЕТОВ  
ПРОГРАММ ДЛЯ СТАТИСТИЧЕСКОЙ  
ОБРАБОТКИ ДАННЫХ»**

Группа научных специальностей	5.3. Психология
Научная специальность	5.3.4. Педагогическая психология, психодиагностика цифровых образовательных сред
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	Очная

**Москва**

Методические рекомендации к освоению дисциплины «Использование пакетов программ для статистической обработки данных» подготовлены в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденные приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951 по научной специальности 5.3.4 Педагогическая психология; психодиагностика цифровых образовательных сред.

Методические рекомендации к освоению дисциплины «Использование пакетов программ для статистической обработки данных». – М.: МПСУ, 2023. – 9 с.

**Разработчик:** Беловол Елена Владимировна, кандидат психологических наук, доцент, доцент каф. Общей и педагогической психологии МПСУ

## Содержание

1. Требования к результатам освоения дисциплины	4
2. Самостоятельная работа обучающихся	5
3. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы	5
4. Темы для самостоятельной проработки	6
5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы	8
6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные Интернет-ресурсы	9
7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине	9

## **1. Требования к результатам освоения дисциплины**

Знать:

- теоретические основы использования информационных технологий в науке, значение телекоммуникации;
- локальные и глобальные вычислительные сети, Internet;
- методики и технологии использования информационных технологий;
- методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием информационных технологий;
- применение деловой и научной графики;
- основные возможности использования информационных технологий в научных исследованиях;
- принципы статистической обработки данных психологических исследований на компьютере;
- методы статистического анализа данных научно-исследовательской работы.

Уметь:

- пользоваться графическим интерфейсом операционной системы;
- применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных;
- рационально организовать свою профессиональную информационную среду: выбрать прикладную программу для решения задач исследования, оценить ресурсы и конфигурацию компьютера, необходимую для реализации различных информационных технологий;
- практически использовать научно-образовательные ресурсы Интернет в повседневной профессиональной деятельности исследователя;
- реализовывать статистический анализ данных используя разнообразные методы, формы и технологии.

Владеть:

- приемами самоорганизации исследователя с использованием компьютера для оптимального планирования и выполнения научной работы;
- навыками применения мультимедийных технологий обработки и представления информации;
- навыками работы в различных текстовых и графических редакторах;
- методами использования информационных технологий в статистическом анализе данных научных исследований;
- технологией работы с информационными ресурсами и компьютерной техникой при решении своих профессиональных научных задач;
- навыками использования современных баз данных;
- навыками участия в научных мероприятиях, проводимых с использованием режима удаленного доступа;
- навыками использования информационных технологий в организации и проведении научного исследования;
- научной терминологией в части описания достоверности и статистической обработки результатов собственных исследований в соответствии со специальностью;
- современными интерактивными и дистанционными технологиями

## 2. Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Наименование темы	Виды	Вид контроля
1	Математическая статистика для обработки данных исследований. Измерение связи и ее оценка. Показатели анализа ряда динамики	Выполнение расчетов из своей предметной области, подготовка фрагмента диссертационной работы (статьи/публикации) в соответствие с требованиями ГОСТ 7.0.11 - 2011	С
2	Информационные технологии в научных исследованиях. Средства визуализации научной информации Инфографика. Основы построения Web-сайта, разработка сайтов нового поколения с использованием Tilda	Изучение: Основы построения Web-сайта, разработка сайтов нового поколения с использованием Tilda. Подготовка презентации выступления соответственно тематике исследования в соответствие с требованиями дизайна	П
3	Наукометрические показатели активности преподавателя и пути их повышения	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям, регистрация в elibrary	С

## 3. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы

Для успешного освоения дисциплины обучающимся необходимо посещение всех аудиторных занятий и выполнение всех требований преподавателя на них.

Процесс обучения включает в себя 5 этапов:

- Изучение теоретического материала;
- Выполнение заданий, представленных в электронном виде с помощью интерактивных элементов дистанционного курса;
- Самостоятельное изучение дополнительных информационных ресурсов, рекомендованных преподавателем;
- Выполнение заданий текущего контроля успеваемости;
- Выполнение заданий рубежного контроля;
- Итоговая аттестация по дисциплине (зачет с оценкой).

В дисциплине целесообразно использовать следующие образовательные технологии:

*Лекционный курс:* чтение лекций (плакаты, слайд-презентации).

*Практические занятия:* рассчитаны на индивидуальную работу обучающихся с компьютером, предусматривают решение профессиональных задач с использованием стандартных программных приложений и фрагментов специальных программных средств.

*Самостоятельная работа* с литературой и написание статьи формируют способность анализировать проблемы, умение использовать естественно-научные, психолого-педагогические сведения на практике в различных видах профессиональной и научной деятельности, представлять результаты научной работы. В ходе освоения материалов курса значительная часть времени отводится самостоятельной работе под руководством преподавателя.

Содержание данного курса представлено с учетом принципа дополненности в формате лекционных (теоретических) материалов, практических заданий, которые изучаются и выполняются на занятиях в аудитории, а также самостоятельно. Для углубленного изучения каждой темы аспирант может обратиться к дополнительным информационным ресурсам (печатным и Интернет-источникам), которые приводятся в Списке дополнительных источников по теме. Для самостоятельной работы обучающиеся могут пользоваться также ЭБС, интернет источниками.

#### **4. Темы для самостоятельной проработки:**

1. Выполнение расчетов из своей предметной области, подготовка фрагмента диссертационной работы (статьи/публикации) в соответствии с требованиями ГОСТ 7.0.11 – 2011. Изучение системы анализа данных «Deductor».

2. Подготовка презентации выступления соответственно тематике исследования в соответствии с требованиями дизайна. Изучение возможностей системы MS-Office. Изучение возможностей графического пакета MS VISIO.

3. Проработка материала лекций, подготовка к занятиям, регистрация в e-library.

4. Оценочные средства для текущего контроля, промежуточной аттестации.

#### *Примеры заданий в тестовой форме:*

1. Система научных и инженерных знаний, а также методов и средств, которая используется для создания, сбора, передачи, хранения и обработки информации в предметной области.

- а) информационная технология
- б) информационная система
- в) информатика
- г) кибернетика

2. Классификация информационных технологий (ИТ) по способу применения средств и методов обработки данных включает:

- а) базовую ИТ
- б) общую ИТ
- в) конкретную ИТ
- г) специальную ИТ
- д) глобальную ИТ

3. В развитии информационных технологий произошло следующее число революций:

- а) 2
- б) 3
- в) 4
- г) 5

4. Для передачи в сети web-страниц используется протокол:

- а) www
- б) http
- в) ftp

г) dns

5. Научная дисциплина, изучающая законы и методы накопления, обработки и передачи информации с помощью ЭВМ.

- а) информационная технология
- б) информационная система
- в) информатика
- г) кибернетика

6. Сеть, объединяющая компьютеры в комнате или соседних помещениях.

- а) глобальная сеть
- б) локальная сеть
- в) региональная сеть

7. Главная управляющая программа (комплекс программ) на ЭВМ.

- а) операционная система
- б) прикладная программа
- в) графический редактор
- г) текстовый процессор

8. Совокупность объектов реального или предполагаемого мира, рассматриваемых в пределах данного контекста, который понимается как отдельное рассуждение, фрагмент научной теории или теория в целом и ограничивается рамками информационных технологий избранной области.

- а) предметная область
- б) объектная область
- в) база данных
- г) база знаний

9. Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе:

- а) работы с файлами
- б) форматирования дискеты
- в) выключения компьютера
- г) печати на принтере

10. Минимальным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является:

- а) точка экрана (пиксель)
- б) объект (прямоугольник, круг и т.д.)
- в) палитра цветов
- г) знакоместо (символ)

*Примеры контрольных вопросов для собеседования:*

1. Информационные системы контроля знаний.
2. Типы и назначение тестов в образовании.
3. Организация процесса тестирования.
4. Принципы разработки тестовых заданий.

5. Технологии компьютерного тестирования, обработки и интерпретации результатов тестов.

***Примеры тем рефератов:***

1. Интернет как информационно-образовательная среда современного общества.
2. Новые технические средства для обеспечения учебного процесса.
3. Дистанционные образовательные технологии.
4. Электронные ресурсы для учебного процесса.
5. Дистанционное образование (типы программ ДО, модели ДО и т.д.).
6. Статистическая обработка данных и подготовка мультимедийной презентации.

***Примеры тем презентации:***

1. Презентация на тему диссертационной работы.
2. Методы статистической обработки результатов научного исследования.
3. Обзор наукометрических показателей аспиранта.

**5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

***5.1. Основная учебная литература***

1. Данелян Т. Я. Информационные технологии в психологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. Я. Данелян. — Москва: Евразийский открытый институт, 2011. — 226 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10683.html>

1. Лёвкина (Вылегжанина), А. О. Компьютерные технологии в научно-исследовательской деятельности: учебное пособие для студентов и аспирантов социально-гуманитарного профиля : [16+] / А. О. Лёвкина (Вылегжанина). – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. – 120 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496112> (дата обращения: 07.07.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-2826-3. – DOI 10.23681/496112. – Текст : электронный.

2. Современные информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Лебедев, О.Л. Серветник, А.А. Плетухина и др.; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь: СКФУ, 2014. - 225 с.— Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457747>

4. Киселев Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании [Электронный ресурс] / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова; Г.М. - Москва: Издательско торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 304 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452839>

5. Шмелева А. Г., Ладынин А. И. Информатика. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Microsoft Word. Microsoft Excel: теория и применение для решения профессиональных задач. М.: ЛЕНАНД, 2020. 304 с.

6. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.Л. Федотова. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 367 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1016607>

***5.2. Дополнительная учебная литература***

1. Информатика и медицинская статистика: [учеб.пособие] / ред. Г. Н. Царик. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 302 с.

2. Черткова Е. А. Компьютерные технологии обучения [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 250 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/452449>.

3. Замятков В. Ф. Информатика: учеб. для вузов – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ДМК Пресс, 2021. – 750 с.

#### **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные Интернет-ресурсы:**

1. Электронная библиотека «Консультант студента» ([www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru));
2. Электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений ([www.informuo.ru](http://www.informuo.ru));
3. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к 21 образовательным ресурсам» // <http://window.edu.ru/>;
4. Российское образование. Федеральный образовательный портал. // <http://www.edu.ru/>;
5. Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации // <http://минобрнауки.рф/>.

#### **7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине**

Для изучения учебной дисциплины ««Использование пакетов программ для статистической обработки данных»» используются:

**Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации** оснащена специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска), LCD-панелью, компьютерами с возможностью доступа в Интернет

**Учебная аудитория для самостоятельной работы обучающихся** оснащена специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья, учебная доска), персональными компьютерами с выходом в сеть Интернет, системным ПО Linux, общим ПО (офисный пакет libroOffice, GNU Lesser General Public (лицензия свободного программного обеспечения), обозреватель Internet). По заявке устанавливается мобильный комплект (ноутбук, проектор, экран).