

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.17.01 *Методы статистической обработки результатов педагогического  
эксперимента*  
44.03.05. Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки),  
профиль «Математика и физика»**

**I. Цели освоения дисциплины**

Цель изучения дисциплины — овладение и корректное применение методов статистической обработки результатов педагогического эксперимента.

Базовый уровень — основные знания из курса теории вероятностей и математической статистики.

**II. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Методы статистической обработки результатов педагогического эксперимента» является обязательной дисциплиной вариативной части блока дисциплин Б.1 учебного плана ОПОП направление 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», профиля «Математика и физика» (Б1.В.ДВ.17.01).

Для успешного овладения дисциплиной студенты владеть знаниями и умениями, приобретенными в курсе теории вероятностей и математической статистики.

Изучение дисциплины способствует развитию навыков осуществления научной деятельности в сфере педагогики и психологии.

**III. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

**а) общекультурных (ОК):**

- способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);

**б) общепрофессиональных (ОПК):**

- способность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);
- владение основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5).

**в) профессиональных (ПК):**

- способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

- методы получения экспериментальных данных, позволяющих давать обоснованные ответы на вопросы исследования;
- типовые задачи анализа данных в педагогическом эксперименте;

- основные статистические критерии, методы и особенности их применения;
- принципы интерпретации статистических результатов с учетом специфики педагогического исследования;

**уметь:**

- грамотно применять аппарат математической статистики в задачах анализа данных педагогического эксперимента;
- осуществлять анализ данных с помощью специального статистического ПО;
- представлять результаты статистического анализа данных педагогического эксперимента в форме, пригодной для доклада и публикации;

**владеть:**

- методами постановки исследовательского вопроса и формулирования проверяемой гипотезы;
- методами обеспечения репрезентативности выборки, определения адекватной выборке популяции;
- методами выбора адекватного метода статистической обработки данных;
- методами осуществления статистического анализа с использованием ПК;
- методами интерпретации и грамотного представления полученных результатов.

#### IV. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, 5 курс, 9 семестр.

№, п/п	Наименование тем, разделов	Всего часов	Лекции	Практические	Самостоятельная работа
1	Педагогический эксперимент как общенаучный метод познания	8	2	2	4
2	Начальная статистическая обработка и представление данных	12	2	4	6
3	Основные параметрические критерии для одной и двух выборок	16	2	6	8
4	Классический однофакторный ANOVA	14	2	4	8
5	Сравнение распределений	14	2	4	8
6	Основные непараметрические критерии	16	2	6	8
7	Основы регрессионного анализа	14	2	4	8
8	Метод главных компонент и факторный анализ	14	2	4	8
	<i>ВСЕГО:</i>	108	16	34	58

Форма итогового контроля — зачет.

#### V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### **а) основная литература:**

1. Середенко П. В. Психолого-педагогическое исследование: методология и методы / П. В. Середенко. — Южно-Сахалинск: СахГУ, 2010. — 188 с.
2. Наследов А. Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных / А.Д. Наследов. — СПб: Речь, 2012. — 392 с.

#### **б) дополнительная литература:**

1. Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика / В.Е. Гмурман. — М.: Юрайт, 2014. — 479 с.
2. Гмурман В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике / В.Е. Гмурман. — М.: Юрайт, 2014. — 404 с.
3. Шелехова, Л.В. Математические методы в психологии и педагогике: в схемах и таблицах [Электронный ресурс] : учеб.пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/60659>.
4. Губа, В.П. Методы математической обработки результатов спортивно-педагогических исследований: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / В.П. Губа, В.В. Пресняков. — Электрон.дан. — Москва : , 2015. — 288 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97566>. —

#### **в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

##### **Информационно-образовательные ресурсы**

- Официальный Web-сайт СахГУ <http://sakhgu.ru/>; [sakhgu.pф](http://sakhgu.ru/)
- Система независимого компьютерного тестирования в сфере образования <http://i-exam.ru/>
- Сайт научной электронной библиотеки eLIBRARY <http://elibrary.ru>
- Сайт университетской библиотеки ONLINE <http://www.biblioclub.ru/>
- Сайт электронно-библиотечной системы IPRbooks<http://www.iprbookshop.ru>
- Сайт информационно правовой системы Консультант Плюс <http://www.consultant.ru>
- Сайт электронной библиотечной системы «Лань» [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)
- Сайт информационной справочной системы Polpred.com [http:// polpred.com/](http://polpred.com/)

##### **Информационные технологии и программное обеспечение**

- Программный комплекс «Электронные журналы», используемый для учета и анализа успеваемости обучающихся
- MicrosoftWindowsProffesional 8 (лицензия 61031351),
- KasperskyAnti-Virus (лицензия 2022-000451-54518460), срок пользования с 2017-02-22 по 2019-02-24
- ABBYYFineReader 11 Professional Edition (лицензия AF11-2S1P01-102/AD),
- Mathcad Education (лицензия 3A1830135);
- «Антиплагиат. ВУЗ» Лицензионный договор №181 от 20.03. 2017 года;
- "Антиплагиат- интернет»
- Windows 10 Pro
- WinRAR
- Microsoft Office Professional Plus 2010 (лицензия 60939880),
- Microsoft Office Professional Plus 2013
- Microsoft Office Professional Plus 2016

- Microsoft Visio Professional 2016
- Visual Studio Professional 2015
- Adobe Acrobat Pro DC
- ABBYY FlexiCapture 11
- Программное обеспечение «interTESS»
- Adobe PageMaker 7.0.Pus
- Adobe InDesing CC (11.0.1) ru
- Multisim Education
- Mathematica 10 standart
- MathWorksMatLab
- Maple 2015
- ПО для управления процессом обучения LabSoftClassroomManager, артикул SO2001-5A
- VORTEX версия 10
- ViPNet Client for Windows 4.x (KC2)
  - ПО «Microsoft Office Excel»
  - ПО «PSPP» — Режим доступа: <https://www.gnu.org/software/pspp/>
  - ПО «iNZight» — Режим доступа: <https://www.stat.auckland.ac.nz/~wild/iNZight/index.php>

Автор:



/И. Ю. Травкин

Рецензент:



/ Г.М.Чуванова

Рассмотрена на заседании кафедры математики от 29 мая 2018 г., протокол № 9.

Утверждена на совете ИЕН и ТБ 19 июня 2018 г., протокол № 7