

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Философский факультет

УТВЕРЖДАЮ:
Декан Философского факультета

 Е.В. Сухушина

«04» июля 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

Статистические методы в гуманитарных исследованиях

по направлению подготовки

47.04.01 Философия

Направленность (профиль) подготовки:

Человек и технологии в цифровом мире

Форма обучения

Очная

Квалификация

Магистр

Год приема

2022

Код дисциплины в учебном плане: Б1.В.ДВ.01.04

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

 Н.Н. Зильберман

Председатель УМК

 Г.В. Фаненштиль

Томск – 2022

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-4 Способность вести экспертную работу в сфере своей профессиональной деятельности, представлять ее итоги в виде отчетов, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями;

ПК-1 Способность самостоятельно формулировать проблему, цели и задачи научного исследования, применять методы научного исследования, достигать новых результатов в области философских и других социогуманитарных наук;

ПК-2 Способность определять требования к концепту и дизайну цифрового продукта.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-4.1 Проводит экспертизу проблемной ситуации в сфере своей профессиональной деятельности;

ИОПК-4.2 Прогнозирует возможные социокультурные последствия;

ИОПК-4.3 Представляет результаты экспертизы в различных форматах согласно требованиям оформления;

ИПК-1.1 Формулирует цели и достигает новых результатов при исследовании проблем современной философии и других социогуманитарных наук;

ИПК-1.2 Выделяет и применяет научные методы при исследовании проблем современной философии и других социогуманитарных наук;

ИПК-1.3 Представляет результаты научного исследования в устной и письменной формах;

ИПК-2.1 Создает и проверяет гипотезы о проблемах заинтересованных лиц и возможных решениях с использованием информационных технологий.

ИПК-2.2 Выявляет требования, ожидания пользователей к потенциальному/существующему цифровому продукту.

2. Задачи освоения дисциплины

- Освоить теоретические основания математических методов анализа данных.
- Научиться применять специализированное программное обеспечение для анализа данных.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, и предлагается обучающимся на выбор.

4. Семестр освоения и форма промежуточной аттестации по дисциплине

Третий семестр, зачет.

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: Методы анализа цифрового продукта

6. Язык реализации

Русский.

7. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

– лекции: 6 ч.;

– практические занятия: 18 ч.

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Тема 1. Введение в дисциплину. Типы данных и подготовка данных к анализу.

Общая логика исследования с количественной обработкой результатов. Типы шкал в теории и примерах. Подготовка данных для проведения анализа.

Тема 2. Предварительная обработка данных. Графики, манипулирование визуализацией. Проверка распределения. Выполнение в программной среде. Меры центральной тенденции. Вариативность (изменчивость данных). Разброс данных.

Тема 3. Описательные статистики

Понятие коэффициента корреляции, значения и графическое представление. Параметрические и непараметрические коэффициенты корреляции. Описание и интерпретация результатов. Проблема статистической значимости корреляций. Выполнение в программной среде.

Тема 4. Выделение групп с помощью кластерного анализа

Цель и виды кластерного анализа. Построение иерархической кластеризации (меры расстояний, правила объединения и связи). Метод k-средних. Выполнение в программной среде.

Тема 5. Способы сравнения групп.

Типы выборок и переменных. Критерии выбора метода сравнения групп. Анализ номинативных данных. Параметрические и непараметрические методы сравнения. Выполнение в программной среде.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится в форме балльно-рейтинговой системы оценки заданий по 10-балльной шкале и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр. Отметка «зачтено» выставляется при получении студентами 6 баллов и выше. Задания включают выполнение проектных работ по написанию отчетов о результатах проведенного анализа.

Доклад (удельный вес задания – 15%).

Выбрать статью по теме магистерской диссертации или близкой тематике, в которой используются количественные методы анализа результатов. Подготовить и провести презентацию выбранной статьи с объяснением связи между целями, задачами, гипотезами, выбранными методами и результатами.

Проектная работа 1 (удельный вес задания – 25%).

Выбрать набор данных из свободно распространяемых на онлайн платформах (или собственных источников), провести предварительную обработку результатов, анализ с помощью описательных статистик и коэффициентов корреляции. Задачи по выполнению задания можно ставить самостоятельно или по согласованию с преподавателем. Результаты представить в виде отчета.

Проектная работа 2 (удельный вес задания – 25%).

Выбрать набор данных из свободно распространяемых на онлайн платформах (или собственных источников), провести сравнение выделенных групп. Задачи по выполнению задания можно ставить самостоятельно или по согласованию с преподавателем. Результаты представить в виде отчета. Дополнительные баллы начисляются за использование кластерного анализа при выделении групп.

Проектная работа 3 (удельный вес задания – 35%).

Выбрать набор данных из свободно распространяемых на онлайн платформах (или собственных источников). Поставить исследовательские цели, задачи, гипотезы самостоятельно или по согласованию с преподавателем. Результаты представить в виде отчета и презентации.

10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится с использованием балльно-рейтинговой системы. Студенты, выполнившие все задания и набравшие суммарный взвешенный балл от 6,0, получают оценку «зачтено».

11. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=1543>

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

1. Математические методы в психологии: учебник / О.Ю. Ермолаев-Томин. – 5-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 511 с.

2. Сидняев Н.И. Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных: учебное пособие для магистров. – Москва: Юрайт, 2015. – 495 с.

3. Eric D. Kolaczyk. Statistical Analysis of Network Data with R. London. 2014. 2016 с. <http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4939-0983-4>.

б) дополнительная литература:

1. Боровиков В. Statistica. Искусство анализа данных на компьютере: Для профессионалов. – СПб., 2003.

2. Высоков И.Е. Математические методы в психологии. Учебник и практикум. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 388 с.

3. Ивченко Г.И. Математическая статистика. Москва: ЛИБРОКОМ, 2014. 343 с.

4. Качественные и количественные методы исследований в психологии: учебник для бакалавриата и магистратуры / Н.П. Бусыгина. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 423 с

5. Козлов А.Ю. Статистический анализ данных в MS EXCEL: учебное пособие. Москва: ИНФРА-М., 2014. 319 с.

6. Наследов А.Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных. Учебное пособие для вузов по направлению и специальностям психологии. 4-е изд., стереотип. – СПб.: Речь, 2012. – 389 с.

7. Статистика: учебник для вузов / под ред. И. И. Елисеевой. М.: Проспект, 2010. 443 с.

в) ресурсы сети Интернет:

1. Identify interesting questions, analyze data sets, and correctly interpret results to make solid, evidence-based decisions. Специализация на платформе Coursera. URL: <https://www.coursera.org/specializations/social-science>

2. StatSoft, Inc. (2012). Электронный учебник по статистике. Москва, StatSoft. URL: <http://statsoft.ru/home/textbook/default.htm>

3. StatSoft, Inc. (2012). Описание модулей программы StatSoft Statistica. Москва, StatSoft. URL: http://statsoft.ru/Interactive%20STATISTICA%20Modules/_inner.html

4. Факторный анализ [Электронный ресурс] URL: <http://www.yartel.ru/stat/wfuck.html>

13. Перечень информационных технологий

а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office OneNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);

– публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).

– JASP

– R

– RStudio

б) информационные справочные системы:

– Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>

– Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>

– ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>

– ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>

– Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>

– ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>

– ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

в) профессиональные базы данных (*при наличии*):

– Университетская информационная система РОССИЯ – <https://uisrussia.msu.ru/>

– Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) – <https://www.fedstat.ru/>

14. Материально-техническое обеспечение

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

Аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в смешанном формате («Актру»).

15. Информация о разработчиках

Куликов Иван Александрович, ст. преподаватель кафедры гуманитарных проблем информатики ФсФ НИ ТГУ.