

ГОУ ВПО РОССИЙСКО-АРМЯНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Составлен в соответствии с государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по направлению Психологи и Положением «Об УМКД РАУ».



УТВЕРЖДАЮ:

Директор института
Маргарян Е.Г.

« 19 » июля 2023 г.

Институт: Институт Гуманитарных Наук

Название института

Кафедра: Психологии

Название кафедры

Автор(ы): PhD, профессор Т.Савада

Ученое звание, ученая степень, Ф.И.О

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

Дисциплина: Б1.О.14/Б1.О.15

Программирование при проведении исследований по психологии

Код и название дисциплины согласно учебному плану

Для магистерских программ:

Магистерская программа: Психология личности, психология менеджмента, Семейная психология и семейная консультирование

Код программы по ОККО

Направление: 37.04.01 Психология

Название направления

Форма обучения: очная

ЕРЕВАН

1. Аннотация - Программирование при проведении исследования по психологии

1.1. Краткое описание содержания данной дисциплины

В курсе представлены современные методы, инструменты и практика проведения

исследований и анализа данных в области психологии.

1.2. Трудоемкость в академических кредитах и часах, формы итогового контроля (экзамен/зачет)

2 ЗЕ, 72 академических часа, зачет

1.3. Взаимосвязь дисциплины с другими дисциплинами учебного плана специальности (направления)

Дисциплина «Программирование при проведении исследования по психологии» не взаимосвязана с какими-либо конкретными дисциплинами учебного плана.

1.4. Требования к исходным уровням знаний и умений студентов для прохождения дисциплины

Для успешного освоения курса «Программирование при проведении исследования по психологии» студентам необходимо иметь базовые знания о методах и статистике, используемых в психологии. Кроме того, для прохождения дисциплины студент должен уметь пользоваться литературой и писать рефераты.

2. Учебная программа

2.1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является ознакомление магистрантов с современными методами, средствами и практикой проведения исследований и анализа данных в области психологии, а также обсудить актуальные темы в области психологии.

Задачи дисциплины:

- ознакомить магистрантов с навыками использования современных методов и средств в психологии
- ознакомить магистрантов с современной практикой проведения исследований в психологии
- актуализировать знания в области методологии и статистики в психологии

2.2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Знать

- знать современные методы и практики

- знать текущие дискуссии о методологии

Уметь

- уметь использовать современный инструментарий

- уметь разрабатывать исследования с применением современных методов и практик

2.3. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы (в академических часах и зачетных единицах)

2.3.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Курс данной дисциплины рассчитан на 72 академических часа, в свою структуру учебный курс включает лекционные и семинарские занятия

2.3.2. Распределение объема дисциплины по темам и видам учебной работы

Виды учебной работы	Всего, в акад. часах	Распределение по семестрам					
		3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Общая трудоемкость изучения дисциплины по семестрам, в т. ч.:	72	72					
1.1. Аудиторные занятия, в т. ч.:							
1.1.1. Лекции							
1.1.2. Практические занятия, в т. ч.	23	23					
1.1.2.1. Обсуждение прикладных проектов	18	18					
1.1.2.2. Кейсы							
1.1.2.3. Деловые игры, тренинги							
1.1.2.4. Контрольные работы	5	5					
1.1.2.5. Другое (указать)							
1.1.3. Семинары							
1.1.4. Лабораторные работы							
1.1.5. Другие виды (указать)							
1.2. Самостоятельная работа, в т. ч.:	49	49					
1.2.1. Подготовка к экзаменам							
1.2.2. Другие виды самостоятельной работы, в т.ч. (указать)							
1.2.2.1. Письменные домашние задания							
1.2.2.2. Курсовые работы							
1.2.2.3. Эссе и рефераты							
1.2.2.4. Другое (указать)							
1.3. Консультации							
1.4. Другие методы и формы занятий							
Итоговый контроль (Экзамен, Зачет, диф. зачет - указать)	зачет	зачет					

2.4. Содержание дисциплины

2.4.1. Разделы дисциплины с указанием видов занятий (лекции, семинарские и практические занятия, лабораторные работы) и их трудоёмкость в академических часах и зачетных единицах

Разделы и темы дисциплины	Всего (ак. часов)	Лекции(ак. часов)	Практ. Занятия	Семина-ры (ак. часов)	Лабор. (ак. часов)	Другие виды
---------------------------	-------------------	-------------------	----------------	-----------------------	--------------------	-------------

			(ак. часов)			занятий (ак. часов)
1	2=3+4+5+6+7	3	4	5	6	7
Тема 1. Актуальные	4		4			
Тема 2. Современные инструменты для	2		2			
Тема 3. Современные методы и	6		6			
Тема 4. Передовые методы и	6		6			
ИТОГО	18		18			

2.4.2. Краткое содержание разделов дисциплины в виде тематического плана

Тема 1. Актуальные проблемы

Предвзятость при публикации, кризис репликации, сомнительная исследовательская практика, P-hacking, психологические/социальные факторы в науке, предлагаемые средства защиты.

Основная литература

- Open Science Collaboration. (2015). Estimating the reproducibility of psychological science. *Science*, 349(6251).
- Herzog, M., Francs, G., Aaron, C. (2016). *Understanding Statistics and Experimental Design: How to Not Lie with Statistics*. Springer Nature, available from <https://www.springer.com/gp/book/9783030034986>.
- Francis, G. (2012). Too good to be true: Publication bias in two prominent studies from experimental psychology. *Psychonomic Bulletin & Review*, 19, 151-156.

Дополнительная литература:

- Cassidy, S. A., Dimova, R., Giguère, B., Spence, J. R., & Stanley, D. J. (2019). Failing grade: 89% of introduction-to-psychology textbooks that define or explain statistical significance do so incorrectly. *Advances in Methods and Practices in Psychological Science*, 2(3), 233-239.
- Francis, G. (2014). The frequency of excess success for articles in Psychological Science. *Psychonomic Bulletin & Review*, 21, 1180-1187.
- Simmons, J. P., Nelson, L. D., & Simonsohn, U. (2011). False-positive psychology: Undisclosed flexibility in data collection and analysis allows presenting anything as significant. *Psychological science*, 22(11), 1359-1366.

- Andrade, C. (2021). HARKing, Cherry-Picking, P-Hacking, Fishing Expeditions, and Data Dredging and Mining as Questionable Research Practices. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 82(1). <https://doi.org/10.4088/JCP.20f13804>.

Тема 2. Современные инструменты для проведения исследований

Справочные менеджеры, ChatGPT и другие современные инструменты искусственного интеллекта, Онлайн-инструменты для управления исследованиями, Системы поиска литературы

Основная литература

- Keshv, S. (2007). How to read a paper. *ACM SIGCOMM Computer Communication Review*, 2007, 37.3: 83-84.
- Carey, M. A., Steiner, K. L., & Petri Jr, W. A. (2020). Ten simple rules for reading a scientific paper. *PLOS Computational Biology*, 16(7): e1008032.

Тема 3. Современные методы и современные средства проведения

Open Science Foundation, PsychoPy, Предварительная регистрация, Поведенческие методы в нейронауке

Основная литература

- Peirce, J. W., Hirst, R. J. & MacAskill, M. R. (2022). *Building Experiments in PsychoPy*. 2nd Edn London: Sage.

Дополнительная литература:

- Peirce, J. W., Gray, J. R., Simpson, S., MacAskill, M. R., Höchenberger, R., Sogo, H., Kastman, E., Lindeløv, J. (2019). PsychoPy2: experiments in behavior made easy. *Behavior Research Methods*. 10.3758/s13428-018-01193-y
- Bourne, V. J. (2006). The divided visual field paradigm: Methodological considerations. *Laterality*, 11(4), 373-393.
- Bosnjak, M., Fiebach, C. J., Mellor, D., Mueller, S., O'Connor, D. B., Oswald, F. L., & Sokol-Chang, R. I. (2021). A template for preregistration of quantitative research in psychology: Report of the joint psychological societies preregistration task force. *The American Psychologist*. <https://doi.org/10.1037/amp0000879>

Тема 4. Передовые методы и современные средства анализа

Jamovi, R, Мета-анализ, эквивалентная статистика, байесовская статистика

Основная литература

- Lakens, D., Scheel, A. M., & Isager, P. M. (2018). Equivalence Testing for Psychological Research: A Tutorial. *Advances in Methods and Practices in Psychological Science*, 1(2), 259–269. <https://doi.org/10.1177/2515245918770963>
- Rosenthal, R., & DiMatteo, M. R. (2001). Meta-Analysis: Recent Developments in Quantitative Methods for Literature Reviews. *Annu. Rev. Psychol.* 52: 59-82.
- Brunner, J., & Schimmack, U. (2020). Estimating population mean power under conditions of heterogeneity and selection for significance. *Meta-Psychology*, 4(5).

Дополнительная литература:

- Schwarzer, G., Carpenter, J. R., & Rücker, G. (2015). *Meta-analysis with R* (Vol. 4784). New York: Springer. (See <http://meta-analysis-with-r.org/> for R code in Schwarzer & Rücker, 2015.)
- Matosin, N., Frank, E., Engel, M., Lum, J. S., & Newell, K. A. (2014). Negativity towards negative results: a discussion of the disconnect between scientific worth and scientific culture. *Disease models & mechanisms*, 7, 171-173.
- Rethlefsen, M.L., Kirtley, S., Waffenschmidt, S. et al. (2021). PRISMA-S: an extension to the PRISMA Statement for Reporting Literature Searches in Systematic Reviews. *Systematic Review*, 10: 39.
- Rouder, J. N., Speckman, P. L., Sun, D., Morey, R. D., & Iverson, G. (2009). Bayesian t tests for accepting and rejecting the null hypothesis. *Psychonomic bulletin & review*, 16(2), 225-237.

2.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для демонстрации дидактического материала запланировано использование атласов, проектора.

2.6. Модульная структура дисциплины с распределением весов по формам контролей

Формы контролей	Вес формы текущего контроля в результирующей оценке текущего контроля		Вес формы промежуточного контроля и результирующей оценки текущего контроля в итоговой оценке промежуточного контроля		Вес итоговых оценок промежуточных контролей в результирующей оценке промежуточного контроля	Вес оценки результ. оценки промежуточ. контролей и оценки итогового контроля в результирующей оценке итогового контроля
	M1 ¹	M2	M1	M2		
Вид учебной работы/контроля						

Контрольная работа						
Тест				0,5		
Курсовая работа						
Лабораторные работы						
Письменные домашние задания						
Эссе						
Устный опрос (семинарс.)		1				
<i>Другие формы (добавить)</i>						
<i>Другие формы (добавить)</i>						
Вес результирующей оценки текущего контроля в итоговых оценках промежуточных контролей				0,5		
Вес итоговой оценки 1-го промежуточного контроля в результирующей оценке промежуточных контролей						
Вес итоговой оценки 2-го промежуточного контроля в результирующей оценке промежуточных контролей					1	
Вес результирующей оценки промежуточных контролей в результирующей оценке итогового контроля						0,5
Экзамен (оценка итогового контроля)						0.5(Зачет)
	$\Sigma = 1$					

2.7. Формы и содержание текущего, промежуточного и итогового контролей

Текущий и промежуточный контроль осуществляется в форме домашних заданий. Итоговый контроль осуществляется в форме теста.

¹ Учебный Модуль

3. Теоретический блок

3.1. Материалы по теоретической части курса

3.1.1. Учебник(и)

- Herzog, M., Francs, G., Aaron, C. (2016). Understanding Statistics and Experimental Design: How to Not Lie with Statistics. Springer Nature, available from <https://www.springer.com/gp/book/9783030034986>.
- Peirce, J. W., Hirst, R. J. & MacAskill, M. R. (2022). Building Experiments in PsychoPy. 2nd Edn London: Sage.

3.1.2. Учебное(ые) пособие(я)

- Open Science Collaboration. (2015). Estimating the reproducibility of psychological science. *Science*, 349(6251).
- Schwarzer, G., Carpenter, J. R., & Rücker, G. (2015). Meta-analysis with R (Vol. 4784). New York: Springer. (See <http://meta-analysis-with-r.org/> for R code in Schwarzer & Rücker, 2015.)
- Polanin, J. R., Hennessy, E. A., & Tanner-Smith, E. E. (2017). A Review of Meta-Analysis Packages in R. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 42(2), 206–242.
- Rethlefsen, M.L., Kirtley, S., Waffenschmidt, S. et al. (2021). PRISMA-S: an extension to the PRISMA Statement for Reporting Literature Searches in Systematic Reviews. *Systematic Review*, 10: 39.
- Lakens, D., Scheel, A. M., & Isager, P. M. (2018). Equivalence Testing for Psychological Research: A Tutorial. *Advances in Methods and Practices in Psychological Science*, 1(2), 259–269. <https://doi.org/10.1177/2515245918770963>
- Rosenthal, R., & DiMatteo, M. R. (2001). Meta-Analysis: Recent Developments in Quantitative Methods for Literature Reviews. *Annu. Rev. Psychol.* 52: 59-82.
- Brunner, J., & Schimmack, U. (2020). Estimating population mean power under conditions of heterogeneity and selection for significance. *Meta-Psychology*, 4(5).

3.1.3. Курс лекций

Глухов В.П.

3.1.4. Краткие конспекты лекций

- Тема 1. Актуальные проблемы психологии: Обсуждение тем о предвзятости при публикации, кризисе репликации, сомнительной исследовательской практике и P-hacking (Cherry picking, Data peeking (Optional stopping), HARKing (Hypothesizing After Results are Known), Fishing expedition, Data dredging/mining, Double dipping),

психологических/социальных факторах в науке (заблуждения), предлагаемые средства решения проблемы (учебник, современная практика в психологии).

- Тема 2. Современные инструменты для проведения исследований: Знакомство с Референтные менеджеры, ChatGPT и другими современными инструментами искусственного интеллекта, которые могут быть использованы для проведения научных исследований, а также с поисковыми системами по литературе и практикой работы с ними.
- Тема 3. Передовые методы и современные инструменты для проведения экспериментов: Знакомство с передовыми методами (предварительная регистрация, поведенческие методы для нейронауки) и современными инструментами (Open Science Foundation и PsychoPy) и обсуждение их использования для проведения экспериментов.
- Тема 4. Современные методы и современные инструменты для анализа данных: Знакомство с современными методами (мета-анализ, эквивалентная статистика, байесовская статистика) и современными инструментами (Jamovi, R) и обсуждение их использования для анализа данных.

3.1.5. Электронные материалы (электронные учебники, учебные пособия, курсы и краткие конспекты лекций, презентации PPT и т.п.)

Будет объявлено дополнительно

4. Практический блок

4.1. Планы практических и семинарских занятий

Семинарское занятие 1

Вопросы для подготовки:

- Спорная исследовательская практика и P-hacking
- Психологические/социальные факторы в науке
- Предлагаемые средства защиты

Семинарское занятие 2

Вопросы для подготовки:

- Использование и отработка современных инструментов

Семинарское занятие 3

Вопросы для подготовки:

- Использование и отработка современных инструментов

Семинарское занятие 4

Вопросы для подготовки:

- Использование и отработка современных инструментов

4.2. Планы лабораторных работ и практикумов- не предусмотрены

4.3. Материалы по практической части курса

4.3.1. Учебно-методические пособия

4.3.2. Учебные справочники

4.3.3. Задачники (практикумы)

4.3.4. Хрестоматии

4.3.5. Наглядно-иллюстративные материалы

5. Блок ОДС и КИМ

5.1. Вопросы и задания для самостоятельной работы студентов

- Использование и применение на практике современных инструментов
- обсуждение возможностей применения современных инструментов и передовых методов в проектах

5.2. Тематика курсовых, рефератов, эссе и других форм самостоятельных работ - не предусмотрены

5.3. Образцы вариантов контрольных работ, тестов и/или других форм текущих и промежуточных контролей- не предусмотрены

5.4. Перечень экзаменационных вопросов-- не предусмотрены

5.5. Образцы экзаменационных билетов- не предусмотрены

5.6. Образцы экзаменационных практических заданий- не предусмотрены

5.7. Банк тестовых заданий для самоконтроля- не предусмотрены

5.8. Методики решения и ответы к образцам тестовых заданий- не предусмотрены

6. Методический блок

6.1. Методика преподавания

Принцип - ознакомление магистрантов с актуальными методологическими проблемами, обсуждаемыми в психологии, через лекции и совершенствование их исследовательских методов и практики через дискуссии.

6.2. Методические рекомендации для студентов

6.2.1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов при изучении конкретной дисциплины

Для самостоятельной работы при изучении курса магистрантам следует читать статьи, задаваемые на занятиях по курсу.

6.2.2. Методические указания по подготовке к семинарским, практическим или лабораторным занятиям

При подготовке к семинарским и практическим занятиям необходимо ссылаться на рекомендации указанные в пункте 6.2.1