

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА

«УТВЕРЖДАЮ»

Врио директора института

психологии и педагогики

/Т.Д. Красова/

«25» апреля 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.06.ДВ.02.02 Статистические методы обработки данных

Направление подготовки: 44.04.03 Специальное (дефектологическое) образование

Направленность (профиль): Комплексное сопровождение и реабилитация лиц с ограниченными возможностями здоровья

Квалификация (степень): *Магистр*

Форма обучения: *очно-заочная*

Институт: психологии и педагогики

Кафедра: математики и методики ее преподавания

	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс		1,2	
Семестр/триместр		3,4	

Лекции		6	
Лабораторные занятия		-	
Практические (семинарские) занятия		12	
в т. ч. практическая подготовка		4	
Форма(ы) промежуточной аттестации		Зачет	
Контроль		-	
Иные формы работы		-	
Самостоятельная работа		90	

Всего часов:108

Трудоемкость: 3 зачетных единиц.

Разработчик(и) рабочей программы: к.п.н, ст. преподаватель, Лыкова К. Г.

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Цель изучения дисциплины: обеспечить овладение статистическими методами обработки данных и навыками интерпретации данных и результатов их обработки.

Задачи изучения дисциплины:

1. Рассмотреть основные понятия математической статистики; статистических оснований обработки данных; методов статистической обработки результатов, полученных с помощью психодиагностического инструментария.

2. Обучить умению осуществлять подбор статистического метода согласно поставленным психологическим задачам; практически проводить основные (универсальные) методики; обрабатывать данные с помощью статистических методов обработки данных.

3. Ознакомить с критериями и приёмами выбора адекватного математического обеспечения научно-исследовательских работ с помощью статистических методов обработки данных.

Место дисциплины в структуре ОПОП: реализуется в рамках вариативной части (части, формируемой участниками образовательных отношений) блока Б1. Дисциплины (модули).

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПКС-1	Знать: - клинико-психолого-педагогические особенности разных категорий обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; общие, специфические и индивидуальные особые образовательные потребности обучающихся с ОВЗ; - направления, содержание и технологии коррекционно-развивающего обучения и воспитания обучающихся с ОВЗ, в соответствии с их особыми образовательными потребностями, с учетом типологии нарушений. - специальные образовательные средства и ресурсы (в том числе электронные и цифровые) для применения в работы с лицами с ОВЗ с учётом индивидуальных особых образовательных потребностей, особенностей здоровья обучающихся.	Знает: - особенности развития лиц с ограниченными возможностями здоровья; - содержание комплексного сопровождения лиц с ограниченными возможностями здоровья; - критерии и приёмы выбора адекватного математического обеспечения научно-исследовательских работ, связанных с комплексным сопровождением лиц с ограниченными возможностями здоровья, с помощью статистических методов обработки данных.
	Уметь:	Умеет:

	<ul style="list-style-type: none"> - дифференцировать клинико-психолого-педагогические особенности разных категорий обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; общие, специфические и индивидуальные особые образовательные потребности обучающихся с ОВЗ; - адаптировать направления, содержание и технологии коррекционно-развивающего обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с их особыми образовательными потребностями, с учетом типологии нарушений; - применять в образовательном процессе специальные образовательные средства и ресурсы (в том числе электронные и цифровые) с учетом индивидуальных особых образовательных потребностей, особенностей здоровья обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, в том числе вспомогательные средства и ассистивные технологии для формирования альтернативной и дополнительной коммуникации. 	<ul style="list-style-type: none"> - проводить подбор статистического метода согласно поставленным психологическим задачам применительно к лицам с ОВЗ; - реализовывать основные (универсальные) методики в русле психолого-педагогической и логопедической диагностики лиц с ОВЗ; - обрабатывать данные психолого-педагогической и логопедической диагностики лиц с ОВЗ с помощью статистических методов обработки данных.
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения в практической деятельности знаний о клинико-психолого-педагогических особенностях разных категорий обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; общих, специфических и индивидуальных особых образовательных потребностях обучающихся с ОВЗ; - технологиями коррекционно-развивающего обучения и воспитания обучающихся с ОВЗ, в соответствии с их особыми образовательными потребностями, с учетом типологии нарушений; - технологиями организации специальной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья с учетом индивидуальных особых образовательных потребностей обучающихся. 	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями комплексного сопровождения лиц с ограниченными возможностями здоровья на основе обработанных данных психолого-педагогической и логопедической диагностики лиц с ОВЗ с помощью статистических методов обработки данных.

II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

Очная форма обучения(не реализуется)

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
	Раздел 1. Основы измерения и количественного описания данных	72	6	8	-	58
	Тема 1. Основные понятия, используемые в статистической обработке психологических данных	34	2	4	-	28
	Тема 2. Статистические методы обработки данных	38	4	4	-	30
	Итого за 3триместр	72	6	8	-	58
	в т.ч. практическая подготовка	2				
	Раздел 2. Методы статистического вывода	36	-	4	-	32
	Тема 3. Параметрические критерии: значение, виды, функции	12	-	2	-	10
	Тема 4. Непараметрические критерии: значение, виды, функции	12	-	2	-	10
	Тема 5. Корреляционный анализ	12	-	-	-	12
	Зачет					
	Итого за 4 триместр	36	-	4	-	32
	в т.ч. практическая подготовка	2				
	ИТОГО:	108	6	12	-	90

Заочная форма обучения (не реализуется)

III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация проводится в форме контрольной работы, теста, реферата.

Типовой вариант контрольной работы

Задания по каждому статистическому методу, включающие в себя описание метода, числовые показатели в табличной форме, обработку результатов, анализ и интерпретацию данных. Обработка должна производиться в программе Excel.

1вариант

1. Дан набор данных по двухфакторному эксперименту с двумя уровнями каждого фактора. Прodelать дисперсионный анализ отдельно по каждому из факторов и по двухфакторной схеме. Сравнить результаты.

2. Даны две связанные выборки некоторого параметра. Провести сравнение результатов для дисперсионного анализа независимых и связанных выборок.

2вариант

1. Даны результаты эксперимента, в котором проверялась эффективность методики развития некоторой способности (экспериментальная группа проходила курс тренинга, контрольная не проходила). Известно, что эффективность методики тем больше, чем ниже стартовый уровень испытуемого. Сравнить результаты статистической проверки с помощью параметрических и непараметрических критериев.

2. Оценить степень стабильности результатов обработки порядковых данных с использованием дисперсионного анализа при различных допустимых преобразованиях порядковых шкал. Сравнить с результатами непараметрической обработки.

3 вариант.

1. Сравнить корреляции между показателями вербального и невербального интеллекта по Векслеру у разновозрастной выборки, у возрастных слоев данной выборки и частную корреляцию с учетом показателя общего интеллекта.

2. Провести множественный регрессионный анализ при различных значениях корреляций факторов. Сравнить результаты.

Примерная тематика рефератов

1. Сущность личностного выбора в экзистенциальном подходе во взглядах Р.Мэя.
2. Взгляды Л.И. Божович на проблему личностного выбора.
3. Периодизации развития в детстве и отрочестве. Современный взгляд на проблему.
4. И.Гофман о проблеме самопрезентации.
5. Мотивационные теории самопрезентации.
6. Психология половых различий (Маккоби и Джеклин).
7. Современный подход к культурно-исторической концепции Л.С. Выготского М. Коула.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета с использованием следующих оценочных материалов: перечень вопросов к зачету.

Вопросы к зачету очно-заочная (4 триместр) форма обучения

1. Предмет и задачи математической статистики.
2. Генеральная и выборочная совокупности.
3. Статистическое распределение выборки.
4. Возможности применения статистических методов в различных областях психологии.
5. Закон нормального распределения и его применение.
6. Числовые характеристики статистического распределения.
7. Понятие статистической гипотезы.
8. Нулевая и альтернативная гипотезы.
9. Понятие уровня статистической значимости.
10. Этапы принятия статистического решения.
11. Классификация задач и методов их решения.
12. Понятие измерения в психологии. Виды измерительных шкал (номинальная, порядковая, интервалов, отношений).
13. Описательная статистика и меры центральной тенденции.
14. Параметрические критерии: значение, виды, функции.
15. Непараметрические критерии: значение, виды, функции.
16. Критерий t-Стьюдента для сравнения двух выборок.
17. Критерий Манна-Уитни.
18. Критерий Крускала-Уоллиса.
19. Критерий тенденций Джонкира.
20. Критерий знаков.
21. Критерий Вилкоксона.
22. Критерий Фридмана.
23. Критерий Колмогорова-Смирнова.
24. Коэффициент корреляции Пирсона, Спирмена.

IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Основная литература

1. Агалаков, С.А. Статистические методы анализа данных : учебное пособие : [16+] / С.А. Агалаков ; Министерство образования и науки РФ, Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского. – Омск : Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2017. – 92 с. : табл., граф., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562918> (дата обращения: 02.09.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7779-2187-1. – Текст : электронный.
2. Леньков, С. Л. Статистические методы в психологии : учебник и практикум для вузов / С. Л. Леньков, Н. Е. Рубцова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11061-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517463> (дата обращения: 02.09.2024).

4.2. Дополнительная литература

1. Григорьев, Б.В. Статистические методы в психологических исследованиях : учебное пособие : [16+] / Б.В. Григорьев, И.В. Васильева ; Тюменский государственный университет. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2018. – 216 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572411>(дата обращения: 02.09.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-400-01480-2. – Текст : электронный.
2. Шипилина, Л.А. Методология психолого-педагогических исследований : учебное пособие / Л.А. Шипилина. – 7-е изд., стер. – Москва : Флинта, 2016. – 204 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93458>(дата обращения: 02.09.2024). – ISBN 978-5-9765-1173-6. – Текст : электронный.

V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	http://www.psychology.ru/	Psychology.ru: Психология на русском языке. Подборка информационных ресурсов по вопросам психологии: новости, библиотека, списки рассылок, биографическая информация.	Свободный доступ
2.	http://www.psycheya.ru/inf/info-links.html	ПСИХЕЯ: Библиотека текстов: от основоположников научных школ и теорий до актуальных статей современных авторов. Подборка ссылок на психологические ресурсы.	Свободный доступ
3.	https://psylab.info/	Энциклопедия психодиагностики – это некоммерческий проект, в котором собраны диагностические и экспериментальные методы и методики, необходимые в работе как практических психологов, так и психологов-исследователей, биографии известных психологов, психологические статьи.	Свободный доступ

VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1.	http://www.biblioclub.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем
----	---	--	--

			предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2.	www.garant.ru	Информационно-правовой портал	Свободный доступ
3.	www.elibrary.ru	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ
4.	www.consultant.ru	Российская компьютерная справочно-правовая система	Свободный доступ

VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice;
- SPSS Statistics Base Campus Edition.

VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.