

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
CHIRCHIQ DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI



PSIXOLOGIK MA‘LUMOTLARNI QAYTA ISHLASH METODLARI
VA TEXNOLOGIYALARI
O‘QUV DASTURI

Bilim sohasi: 300 000 – Ijtimoiy fanlar, jurnalistika va axborot
Ta‘lim sohasi: 310 000 – Ijtimoiy va xulq-atvorga mansub fanlar
Ta‘lim yo‘nalishi: 60310300- Psixologiya

Chirchiq – 2024

Fan/modul kodi PMQ1306	O'quv yili 2025-2026	Semestr 3	ECTS - Kreditlar 6	
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek/rus		Haftadagi dars soatlari 6	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Psixologik ma'lumotlarni qayta ishlash metodlari va texnologiyalari	90	90	180
2.	<p>I. Fanning mazmuni.</p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad-talabalarni Excel elektron jadvali, SPSS paketi bilan ishlashning umumiy tamoyillari bilan, shuningdek, psixolog mutaxassislarining amaliy va tadqiqiy ishlarida keng tarqalgan statistik tahlil metodlari bilan tanishtirishga hamda asosli ilmiy xulosalar chiqarishga o'rgatadi.</p> <p>Fanning vazifasi- talabalarda matematik usullarda tadqiqiy ma'lumotlarni qayta ishlash, kompyuter yordamida tashxis qilish, tadqiqot natijalarini ilmiy tilda bayon qila olish bo'yicha amaliy va nazariy ma'lumotlar bilan qurollantirishdan iborat.</p> <p>II. Nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</p> <p>II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</p> <p>1-mavzu. Matematik statistikaning asosiy tushunchalari Matematik statistika, tavsiflovchi va induktiv statistika tushunchalari. Ko'plik haqida tushuncha. Bosh ko'plik, tanlama va reprezentativlik tushunchalari. O'lchov shkalalari, o'zgaruvchilar va ularning turlari.</p> <p>2-mavzu. Excel va SPSS kompyuter dasturlarida ma'lumotlarni tashkil qilish. O'lchov shkalalari va ma'lumot turlari. Tahlil uchun ma'lumot manbalari. Ma'lumotlarni tashkil etish xususiyatlari. Statistik tahlil rejasi. Qayd etish uchn savollar. Ma'lumotlarni kodlashtirish usullari. Ma'lumotlarni kiritish usullari. Elektron jadvallardan ma'lumotlarni kiritish. O'zgaruvchilarning xususiyatlari. O'lchov shkalasi turini o'zgartirish. O'zgaruvchilarni belgilash. Qiymatlarni belgilash. Tushirib qoldirilgan qiymatlarni aniqlash. O'zgaruvchilarning boshqa xususiyatlari. O'zgaruvchialarning xususiyatlarini ko'chirish va joylashtirish.</p> <p>3-mavzu. Ma'lumotlarni tavsiflash va ularning eng sodda tahlil metodlari. Variatsion qator tushunchasi. Variatsion qatorni tartiblash. Limit, ranjirovka, mediana, moda va kvartillar. Variatsion qatorni tasniflash. Natijalarni grafik usulda taqdim etish.</p> <p>4-mavzu. Excel va SPSS kompyuter dasturlarida markazga intilish va markazdan qochish tendensiyalarini aniqlash Normal taqsimlanish qonuni to'g'risida umumiy tushuncha. Moda, mediana va</p>			

o'rtacha qiymat orasidagi o'zaro bog'liqlik. Dispersiya va standart og'ish. Variativlik koeffitsienti va standart xatoni hisoblash.

5-mavzu. Normal taqsimlanish parametrlarini baholashning statistik metodlari.

Boksplot tuzish. Taqsimlanish asimmetriyasi va eksess ko'rsatkichlarini hisoblash. Empirik taqsimlanishning ehtimollar nazariyasi bilan bog'liqligi.

6-mavzu. Normal taqsimlanish nazariyasining tatbiqiy jihatlari Standart normal taqsimlanish tushunchasi.

Bosh ko'plik o'rtachasi uchun ishonchlilik chegaralari. Parametrik va noparametrik mezonlar to'g'risida umumiy tushuncha.

7-mavzu. Ma'lumotlarni statistik taqqoslash metodlarini tanlashning asosiy mezonlari.

Variatsion qatorning normal taqsimlanishga mosligini aniqlash. Styudent t mezonni Kolmogorov-Smirnov mezonni. Ikki dispersiyaning gomogenligini aniqlash. Fisher mezonni

8-mavzu. O'zaro bog'liq bo'lmagan ikki tanlamani taqqoslash uchun Parametrik va noparametrik ma'lumotlarni taqqoslash mezonlari.

O'zaro bog'liq bo'lmagan guruhlarda Styudent 1 mezonini qo'llash. Dispersiyalar gomogenligi aniqlanganda ikki tanlamaning o'rtacha qiymatlarini taqqoslash Dispersiyalar har xil, ammo tanlama hajmlari bir xil bo'lganda guruhlarining o'rtacha qiymatlarini taqqoslash. Dispersiyalari va tanlama hajmlari turlicha bo'lgan guruhlarining o'rtacha qiymatlarini taqqoslash

9-mavzu. O'zaro bog'liq bo'lmagan ikki tanlama uchun Mann-Uitni U mezonni O'zaro bog'liq bo'lmagan tanlamalar uchun Mann-Uitni U mezonni Mann- Uitni U mezonini qo'llash sohasi. Mann-Uitni U mezonini hisoblash jarayoni va formulasi. Mann-Uitni U mezonni bo'yicha xulosa chiqarish qoidasi

10-mavzu. Takroriy o'lchovlarda ikki tanlamani taqqoslash mezonlari Takroriy o'lchovlar uchun Styudent t mezonini hisoblash.

Juft o'zgaruvchilarni Vilkokson mezonni yordamida o'zaro taqqoslash. Noparametrik takroriy o'lchovlarni o'zaro taqqoslash uchun ishoratlar G mezonni.

11-mavzu. Noparametrik ma'lumotlar uchun "Xi-kvadrat" assotsiativ mezonni Xi-kvadrat noparametrik mezonini qo'llash shart-sharoitlari.

Xi-kvadrat noparametrik mezonining turlari. Xi-kvadrat noparametrik mezonini hisoblash jarayoni va formulasi. Xi-kvadrat noparametrik mezonni bo'yicha xulosa chiqarish qoidalari

12-mavzu. Bir omilli dispersion tahlil mezonni.

Bir omilli dispersion tahlil mezonidan foydalanish tamoyillari. Bir omilli

dispersion tahlil mezonini hisoblash jarayoni va formulasi. Bir omilli dispersion tahlil mezonini bo'yicha xulosa chiqarish qoidalari

13-mavzu. Kruskal-Uollis mezonini.

Bir nechta bog'liq bo'lmagan tanlamalarni o'zaro taqqoslashning parametrik va noparametrik mezonlari. Kruskal-Uollis mezonidan foydalanish tamoyillari. Kruskal-Uollis mezonini hisoblash jarayoni va formulasi. Kruskal-Uollis mezonini bo'yicha xulosa chiqarish qoidalari.

14-mavzu. Korrelyatsiyaon tahlil mezonlari Parametrik va noparametrik ma'lumotlarning korrelyatsion tahlil mezonlari.

Pirson korrelyatsiyasi mezonidan foydalanish korrelyatsiyasini hisoblash jarayoni va formulasi. Pirson korrelyatsiyasi bo'yicha xulosa chiqarish hisoblash jarayoni va formulasi. Spirman korrelyatsiyasi bo'yicha xulosa mavzu. Regression tahlil

15 - Regression tahlil mezonini haqida umumiy tushuncha.

Regression tahlil mezonidan foydalanish tamoyillari. Determinatsiya koeffitsienti tushunchasi. Regressiya tenglamasi va regression chiziqni aniqlash jarayoni va formulasi. Regression tahlil bo'yicha xulosa chiqarish qoidalari.

III.Seminar mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar:

Seminar mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Matematik statistika, tavsiflovchi va induktiv statistika tushunchalari
2. O'lchov shkalalari va ma'lumot turlari.
3. Variatsion qator tushunchasi
4. Normal taqsimlanish qonuni to'g'risida umumiy tushuncha
5. Taqsimlanish asimmetriyasi va eksess ko'rsatkichlarini hisoblash.
6. Bosh ko'plik o'rtachasi uchun ishonchlik chegaralari
7. Variatsion qatorning normal taqsimlanishga mosligini aniqlash
8. O'zaro bog'liq bo'lmagan guruhlarda Student 1 mezonini qo'llash
9. Mann- Uitni U mezonini qo'llash sohasi
10. Juft o'zgaruvchilarni Vilkokson mezonini yordamida o'zaro taqqoslash
11. Xi-kvadrat noparametrik mezonining turlari
12. Bir omilli dispersion tahlil mezonidan foydalanish tamoyillari
13. Bir nechta bog'liq bo'lmagan tanlamalarni o'zaro taqqoslashning parametrik va noparametrik mezonlari.
14. Pirson korrelyatsiyasi mezonidan foydalanish korrelyatsiyasini hisoblash jarayoni va formulasi.
15. Regression tahlil mezonidan foydalanish tamoyillari

Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar:

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Matematik statistikaning asosiy tushunchalari..
2. Excel va SPSS kompyuter dasturlarida ma'lumotlari tashkil qilish
3. Ma'lumotlarni tavsiflash va ularning eng sodda tahlil metodlari.
4. Excel va SPSS kompyuter dasturlarida markazga intilish va markazdanqochish tendensiyalarini aniqlash
5. Normal taqsimlanish parametrlarini baholashning statistik metodlari
6. Normal taqsimlanish nazariyasining tatbiqiy jihatlari.
7. Ma'lumotlarni statistik taqqoslash metodlarini tanlashning asosiy mezonlari
8. O'zaro bog'liq bo'lmagan ikki tanlamani taqqoslash uchun Student mezonlari.
9. O'zaro bog'liq bo'lmagan ikki tanlama uchun Mann-Uitni U mezonlari
10. Takroriy o'lchovlarda ikki tanlamani taqqoslash mezonlari
11. Noparametrik ma'lumotlar uchun "Xi-kvadrat" assotsiativ mezonlari
12. Bir omilli dispersion tahlil mezonlari
13. Kruskal-Uollis mezonlari
14. Korrelyatsiya tahlil
15. Regression tahlil

Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'limni baholash – bu talabalarning jamoaviy tartibda va yakka tartibda berilgan amaliy loyihalarni bajarishlari orqali amalga oshiriladi. Bunda har bir talabaga bitta jamoaviy loyiha va ikkita yakka tartibda bajariladigan loyiha beriladi. Talaba berilgan loyihaning maqsad va vazifalarini, mohiyatini tushungan holda qo'yilgan masalani o'rganib, izlanishlar olib boradi. Olingan natijalarni tahlil qilib, hulosalari bilan taqdimotlar tayyorlab himoya qiladi. Ishchi fan dasturida loyihalarning soni, mavzusi, mazmuni bajarish usullari va topshirish muddatlari to'liq ochib beriladi.

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Psixologik tadqiqotlarda sifat va miqdor birligi. Psixologiyada o'lchov.
2. Ko'plik, variatsion qator, ular bilan ishlash: moda, mediana, tartiblash.
3. O'rtacha arifmetik qiymat va uning xossalari, Standart og'ish, uning ahamiyati.
4. Normal taqsimlanish qonuniyati. Psixologiyada norma tushunchasi.
5. Asimmetriya va eksess, Nazariy va amaliy jihatlari.
6. Ikki ko'plikni taqqoslash. Student va Fisher mezonlari. Noparametrik metodlar.
7. Korrelyatsiya tushunchasi va uning psixologik tadqiqotlarda o'ni. Spirmen korrelyatsiyasi.
8. Pirson va Rokiskiy metodlari. Grafik usulda tahlil.
9. Faktorli tahlil, ko'p tomonlama ishlov berish. Klaster taxlil haqida.
10. Matstatistik EHM dasturlari va ular bilan ishlash.
11. SPSSda ma'lumotlarni qayta ishlash san'ati bo'yicha A.Byuyul va

P.Syofelning qarashlarini tahlil qilish.

12. L.L.Vassermannning psixologik tashxisda yangi axborot texnologiyalarini qo'llash bo'yicha tasavvurlarini o'rganish.

13. Eksperimental psixologiyada dispersion tahlil usulining o'ziga xos tomonlari A.N.Gusevning tadqiqotlarini talqin etish.

14. Ma'lumotlarni kompleks tahlil qilish metodlari va vositalari bo'yicha A.P.Kulaichev tadqiqotlari.

15. O.K.Tixomirovning kompyuterlashtirilgan psixodiagnostika bosqichlari tahliliga bag'ishlangan maqolasi bo'yicha esse yozish.

16. Microsoft Office Excel kompyuter dasturida statistik tahlil usullarini amalga oshirishning o'ziga xos jihatlari bo'yicha A.A.Minko tadqiqotini konspektlashtirish.

17. Psixologiyada matematik metodlarni qo'llash bo'yicha O.V.Mitina tomonidan chop etilgan maqolalar yuzasidan qisqacha ma'ruza tayyorlash.

18. Yu.N.Tyurin va A.A.Makarovlar tomonidan kompyuterda ma'lumotlarni tahlil etish bo'yicha ilgari surilgan yondashuvlari konspektlashtirish.

19. O'zaro bog'liq bo'lmagan guruhlarda Student 1 mezonini qo'llash

20. O'zaro bog'liq bo'lmagan ikki tanlama uchun Mann-Uitni U mezonini

21. Mann- Uitni U mezonini qo'llash sohasi

22. Takroriy o'lchovlarda ikki tanlamani taqqoslash mezonlari

23. Juft o'zgaruvchilarni Vilkokson mezonini yordamida o'zaro taqqoslash

24. Noparametrik ma'lumotlar uchun "Xi-kvadrat" assotsiativ mezonini

25. Xi-kvadrat noparametrik mezonining turlari.

26. Bir omilli dispersion tahlil mezonini

27. Bir omilli dispersion tahlil mezonidan foydalanish tamoyillari

28. Kruskal-Uollis mezonlari

29. Bir nechta bog'liq bo'lmagan tanlamalarni o'zaro taqqoslashning parametrik va noparametrik mezonlari.

30. Korrelyatsion tahlil

VII. Ta'lim natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)

Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

-eksperimental natijalarni tavsiflashni; statistik farazlarni ilgari surish va tekshirishni, psixologik hodisalar va xususiyatlarning o'zaro bog'liqlik darajasini aniqlashni, psixologik qonuniyatlar haqida asosli xulosalarga kelishni ta'minlaydigan matematik-statistik qayta ishlash usullarini tanlash va qo'llashi to'g'risida *tasavvurga ega bo'lishi; (bilim)*

- statistik tahlil natijalari asosida to'g'ri psixologik xulosalar chiqarishni, eksperimental tadqiqot natijalarining statistik tahliliga doir ma'lumotlar taqdim etilgan ilmiy-psixologik adabiyotlarni tahlil va talqin etishni miqdoriy va sifatli tadqiqotlari mustaqil ravishda o'tkaza olishni, standart statistik paketlar dasturiy ta'minotini qo'llash tartibini, empirik tadqiqot natijalarini qayta ishlay olish va tahlil eta olishni o'tkazilgan tadqiqot natijalari bo'yicha xulosalar chiqara olishni o'rganilayotgan fanning asosiy tushunchalarini, ma'lumotlarni

	<p>tahlil qilish va tizimlashtirish uchun statistik metodlarni tanlash mezonlarini, psixologik test tizimlaridan foydalanish talablarini, statistik qayta ishlash standart paketlar dasturini qo'llashni bilishi va ulardan <i>foydalana olishi; (ko'nikma)</i>. SPSSda ko'p o'lchamli tahlil va SPSS dasturining yangi versiyalarini qo'llash; ma'lumotlarni tayyorlash, xususiy analizni amalga oshirish va ma'lumotlarni saralash; ma'lumotlar modifikatsiyalash; ma'lumotlarni tadqiq etish; jadvallar ustida ishlash; ko'p javoblarni tahlil qilish; o'rtacha qiymatlarni taqqoslashi; noparametrik testlar ustida ishlash; korrelyatsiya koeffitsientini hisoblash; regressiya tahlilini amalga oshirish; dispersion tahlil, diskriminant tahlil, faktorli tahlil va klasterli tahlilni qo'llay olish haqida <i>malakalarga ega bo'lishi kerak</i>.</p>
4.	<p style="text-align: center;">VIII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> -ma'ruzalar, -interfaol keys-stadilar, -amaliy mashg'ulotlar (mantiqiy fiklash, tezkor savol-javoblar); -guruhlarda ishlash; -taqdimotlarni qilish; -individual loyihalar, -jamo bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.
5.	<p style="text-align: center;">IX. Kreditlarni olish uchun talablar:</p> <p>Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish vajoriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni topshirish</p>
6.	<p style="text-align: center;">X. Asosiy adabiyotlar</p> <p>1. Ермалаев О.Ю. Математическая статистика для психологов: Учебник М.: МПСИ: Флинта, 2003 336 bet</p> <p>2. Muhamedova D.G. Salomova G.Sh "Psixologik tadqiqotlar ma'lumotlarini qayta ishlash metodlari va texnologiyalari. Darslik Toshkent 2023y</p> <p style="text-align: center;">XI. Qo'shimcha adabiyotlar</p> <p>1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 29 apreldagi Respublika iqtisodiyotiga to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalarni jalb qilish mexanizmlarini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ- 4300-son qarori. lex.uz</p> <p>2. 2019-2023 yillarda Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universitetida talab yuqori bo'lgan malakali kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish va ilmiy salohiyatni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori. PQ-4358-son. 2019 yil 17 iyun</p> <p>3. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz - Toshkent: "O'zbekiston", 2017. - 488 b.</p> <p>4. Берк К., Кейри П. Анализ данных с помощью Microsoft Excel: Пер. с англ. - М.: Издательский дом "Вильяме", 2005. — 560 с.</p> <p>5. Калинин С. И. Компьютерная обработка данных для психологов. - СПб.: Речь, 2002. - 134 с.</p>

	<p>6. Аристова, О.Н. Специфика психологических методов в условиях использования компьютера / О.Н. Аристова, Л.Н.Бабинин, А.Е.Войскунский.- М.: изд-во Моск. ун-та, 1995. - 109 с.</p> <p>7. Болсуновская Н.А. Новые практики организации школьной психологической службы в свете информатии системы образования // www.som.fio.ru. Бююль А., Цефель П. SPSS: Искусство обработки информатии. М., 2002.</p> <p>Axborot manbalari 1.http://www.edu.uz 2.http://www.gov.uz 3.www.cspu.uz 4.www.natlib.uz 5.https://unilibrary.uz/</p>
7.	<p>Chirchiq davlat pedagogika universiteti tomonidan ishlab chiqilgan va universitet Kengashining 2024 yil “ 29 ” 08 dagi qarori bilan tasdiqlangan</p>
8.	<p>Fan/modul uchun ma’sullar: B.N.Turakulov-CHDPU, “Psixologiya” kafedrası v.b.dotsenti ,psixologiya fanlari bo’yicha falsafa doktori(PhD)</p>
9.	<p>Taqrizchilar: D.S.Qarshiyeva- Nizomiy nomidagi TDPU. “Amaliy psixologiya” kafedrası dotsenti, psixologiya fanlari doktori N.J.Eshnayev-CHDPU. “Psixologiya” kafedrası v.b.dotsenti, falsafa fanlari nomzodi</p>