**5В050300 - Психология» мамандығы бойынша**

**бакалавриаттың**

**білім беру бағдарламасы**

**2019-2020 оқу жылына арналған**

**Курс – 3**

**Семестр – 6**

**Кредит саны – 2**

**Көктемгі семестр**

**«VPL2208» «Статистикаға кіріспе»**

**ПӘНІ БОЙЫНША**

**ПРАКТИКАЛЫҚ (СЕМИНАР) САБАКТАРЫНА ТАПСЫРМАЛАР МЕН ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫСТАР**

**Семинар сабактарын өткізу үшін жалпы ұсыныстар:**

1.Семинар сабактарында студенттер сабакта өтетін такырыпты түсіну үшін әртүрлі зерттеулердің мәнін ашатын акпараттарды жинактап, айтылған пікірлерді талдай отырып өз ойларын ортаға салып отырады. Әрбір студенттің сөйлеуіне 10 минут беріледі. Семинарда сөйлейтін студенттің міндеті келесідей: айтып жаткан сұрактағы негізгі проблемаларды көптеген авторлардың позициялары тұрғысынан калай түсінгенін баяндайды, сол мәселеге қатысты әр авторлардың пікірлерін салыстырады, дәрісте берілген акпараттарды пайдалана отырып, талданып жаткан сұрактарға катысты өзінің ойын, көзкарасын айтып береді.

Студенттер баяндау процесі барысында оларды ыждағатты тыңдап, кажетті ой-пікірлерді түсініп, кабылдап және дәптеріне де жазып кояды. Баяндап біткен студентке баска студенттер өзіне кажетті сұрактарды тағы да пысыктап алады, сұрактар кояды, тіпті ол студентпен пікірлер де алмасады (12 мин). Сөйтіп семинар сабағында студенттер 5 баяндама тыңдап және талдап, пікір алмасып үлгереді.

2.Семинар сабактарын әртүрлі формада өткізуге болады, мысалы дискуссия формасында, топты бірнеше кіші топтарға бөліп, әр сол кіші топтарға жеке жеке тапсырмаларды беруге болады. Әрбір кіші топтар 25 минут өз беттерінше бірге жұмыс жасайды, содан соң бірге ойларын айтып соның негізінде өздерінің жалпы корытындысын айтады. Сондай-ак әрбір кіші топ курстастарының ойларымен келісетіндерін немесе келіспейтіндерін айта алады, сынай алады және семинарға дайындалған баяндамалар туралы ойларын ашык айта алады.

3.Семинар сабағын баяндамаларды қорғау және презентация мен жоба жасау формаларында да өткізуге болады. Семинарға дейін баяндама, презентация, жоба такырыптары алдын ала окытушы келісіп алынады немесе пән басталған аптаның басында презентация мен жоба, баяндама такырыптары алдын ала студенттерге ұсынылады. Студенттер пәнге және семинар такырыбына сәйкес келетін өз такырыптарын да ұсына алады. Дайындалған тапсырмалар бірнеше зерттеулерді, ғылыми мектептерді және көптеген әдебиетерді пайдалануы тиіс. Баяндама немесе презентация мен жоба үшін топка 10-15 минут беріледі

Баяндау барысында тезистерді пайдалануға болады, алайда мәтінді тек окып беруге болмайды. Баяндалған тапсырмалар аудиторияның кабылдауы, түсіну деңгейлері және кызыкты болу сиякты параметрлермен және койылған сұрактардың көп болуымен, пікірлердің көп болуына катысты бағаланады (10-15 балл).

Пәннің өзіндік ерекшелігіне орай Статистикаға кіріспе пәнінң семинар сабакатры үнемі студенттер жүргізген эксперименттер және он-лайн эксперименттерінің нәтижелерін мтаемтаикалык өңдеуді үнемі коладанып отыру және барлык эксперимент нәтижелерін SPSS компьютерлік бағдарламада есептеу мен талдау міндеттеледі.

«Статистикаға кіріспе» пәні бойынша семинар сабағын өткізуде оқытушы практикалык-бағытталған оку бағдарламасын басшылыкка алып, психологиядағы математикалык әдістер, эксперименттік психология, психодиагностиканың элементтерін пайдаланып отыруы кажет

**Семинар сабақтарының тапсырмалары**

|  |  |
| --- | --- |
| Апталар | **І Модуль-Статистикаға кіріспе** |
| 1 | **Семинар 1.** Психология және қазіргі жаңа математикалық статистика Психологиядағы эксперименттік және психодиагностикалық зерттеулердің нәтижелерін статистикалық өңдеудің өзіндік ерекшеліктері және оларды математикаландыру және әлемдік психологиялық дағдарыстың әсері. |
| 2 | **Семинар 2**. Индуктивті статистика. Суреттеуші статистика Қолданбалы статистика. Гистограммалар, диаграммалар. Статистикалық кестелер. Үлкен сандар заңы |
|  | **ІІ Модуль. Психологияның статистикалық негіздері** |
| 3 | **Семинар 3**.Психодиагностика және математикалық статистика және психологияны компьютеризациялаудың артықшылықтары мен кемшіліктері. |
| 4 | **Семинар 4.** Компьютерлік бағдарлама арқылы - Дисперсияны есептеуге арналған **мини эксперимент**  нәтижелерін талдау |
| 5 | **Семинар 5.** Тетрахорикалық корреляция. Кендалл корреляциялық коэффициенті |
| 6 | **Семинар 6.** Статистикалық дәлдік ұғымы және статистикалық мәнділік. І және ІІ реттік кателер.Зерттеу нәтижелерінің дәлдігі мен сенімділігін ажырата білу |
| 7 | **Семинар 7**. Шкала типтері бойынша өлшеу процедураларын классификациялау. Статистиканың адекватты шкаласы. Психодиагностикадағы стандартты шкалалардың мысалдары. Z - шкала, IQ-шкаласы, Т-шкаласы, стендер шкаласы. |
|  | **ІІІ -Модуль. Айырмашылықтардың статистикалық критерийлері** |
| 8 | **Семинар 8**. Фишер критерийі**.** Фишердің бұрыштық критерийі**.**  Смирнов-Колмогоров криетрийі - есептер шығаруға арналған **мини эксперинтті өткізу талдау** |
| 9 | **Семинар 9**. Пейдж критерийі. Фридман, Макнамар критерийі**-мини эксперимент арқылы анализдеу.** |
|  | **4-Модуль. Бақыланатан шарттар әсерінен болатын белгілер өзгерісін анализдеу** |
| 10 | **Семинар 10**. Факторлық жүктеме. Факторлық айналдыру Интеркорреляциялық матрицаны талдау |
| 11 | **Семинар 11**. Байланыспаған таңдауға арналған бір факторлы дисперсиялық анализ. ANOVA әдісі |
| 12 | **Семинар 12**. Реляциялық зерттеулерді суреттеу, әлсіз және күшті жақтары. ANOVA әдісі. Корреляциялық кестелер құру. |
| 13 | **Семинар 13.** Регрессиялық анализ, кластерлі анализді, дискриминантты анлизді психологияда қолдану. Мәліметтердің кеңістікті моделін құру |
|  | **ІУ-Модуль. Психологиядағы жаңа статистика және электронды есептеу техникалары** |
| 14 | **Семинар 14**.Компьютермен диалогты тест жүргізу-нәтижелерді статистикалық өңдеу және қорғау |
| 15 | **Семинар 15.** ЭЕМ тест методикаларын психометрикалық қамтамасыз ету. |

**І Модуль-Статистикаға кіріспе**

**Семинар 1. Тақырыбы:** Психология және қазіргі жаңа математикалық статистика Психологиядағы эксперименттік және психодиагностикалық зерттеулердің нәтижелерін статистикалық өңдеудің өзіндік ерекшеліктері және оларды математикаландыру және әлемдік психологиялық дағдарыстың әсері.

**(1 сем. 1 апта)**

Сұрактар бойынша таңдалатын ауызша сұрактар:

**Семинарда талданатын сұрактар**

1.Психология және қазіргі жаңа математикалық статистика жайлы өз ойыңызды түсіндіріңіз

2.Психологиядағы эксперименттік және психодиагностикалық зерттеулердің нәтижелерін статистикалық өңдеудің өзіндік ерекшеліктерінің маңыздылығы ашып көрсетіңіз

3.Зерттеу нәтижелерін математикаландыру және әлемдік психологиялық дағдарыстың әсері жайлы өз ойыңызды бекітіп, тұжырымдаңыз.

**Тапсырмаларды орындауға әдістемелік ұсыныс**

Тапсырмаларды орындау үшін: **Дәріс 1.** Математикалық статистиканы психологияда қолдану ерекшеліктері және математикалық психология тарихы. Психологияның математикалық-статистикалық негізі» осы дәрістегі материалдарды және ұсынылған әдебиеттерді және өздеріңіз тапкан әдебиеттерді де пайдалануға болады

**Ұсынылатын әдебиеттер:**

**Негізгі:**

1.Айвазян С.А., Енюков ИС., Мешалкин Л.Д. Прикладная статистика. Основы моделирования и первичная обработка данных. -М., 2008.-300 с.

2.Бердібаева С.Қ. Психологиялық зерттеулердің математикалық негізі.-Алматы, 2008.-86 с.

3.Гайдышев И. Анализ и обработка данных: Специальный справочник. -СПб.: Питер, 2011.-752 с.

**Қосымша:**

1.Вайнберг Дж., Шумекер Дж. Статистика. М.: Статистика, 2011. -389 с.

2.Ватель И.А., Ерешко Ф.И. Математика конфликта и сотрудничества. М.: Знание, 2013. -64 с.

3. Гласс Дж.,Стенли дж. Статистические методы в педагогике и психологии./Пер.с англ.под общ.ред.Ю.П.Адлера. -М. 2006.-500 с.

**Интернет-ресурстар:**

<http://www.psychology.ru>

2.<http://www.flogiston.ru>

3.Методы психологического исследования Курс лекций по психологии <https://www.psitehnology.com/lektsii-po-psikhologii-s-testami-i-samokorrektsiej/prakticheskoe-zanyatie-2/>

4. <http://www.colorado.edu/VCResearch/integrity/humanresearch/CITI.htm>

5. CyberBear (<http://cvberbear.umt.edu>)

6. <http://www.umt.edu/psych/>)

**Семинар 2**.

**Семинар 2. Тақырыбы:** Индуктивті статистика. Суреттеуші статистика Қолданбалы статистика. Гистограммалар, диаграммалар. Статистикалық кестелер. Үлкен сандар заңы

**(2 сем. 2 апта)**

Сұрактар бойынша таңдалатын ауызша сұрактар:

**Семинарда талданатын сұрактар**

1. Индуктивті статистиканы психологиялык тұрғыдан талдап беріңіз

2. Суреттеуші статистика калай талданды, өз ойыңызды тұжырымдаңыз

3. Қолданбалы статистика негізгі сұрактарын талдаңыз

4. Гистограммалар, диаграммаларды психологиялык аспектіде талдаңыз

5. Статистикалық кестелер мәселесін ашып беріңіз

6. Үлкен сандар заңы каншалыкты маңызды болатынын талдап түсіндіріңіз

**Тапсырмаларды орындауға әдістемелік ұсыныс**

Тапсырмаларды орындау үшін: Дәріс 2. «Психологиялық мәліметтерді статистикалық өңдеу. Бөлу ұғымы, нормальды бөлу, статистикалық қатарлар, генерал және статистикалық жиынтық. Пуассондық бөлу. Гаусстық бөлу» –осы дәрістегі материалдарды және ұсынылған әдебиеттерді және өздеріңіз тапкан әдебиеттерді де пайдалануға болады

**Ұсынылатын әдебиеттер:**

**Негізгі:**

1. Бердібаева С.Қ. Психологиялық зерттеулердің математикалық негізі.-Алматы, 2008.-86 с.

2.Вайнберг Дж., Шумекер Дж. Статистика. М.: Статистика, 2011. -389 с.

3.Гласс Дж.,Стенли дж. Статистические методы в педагогике и психологии./Пер.с англ.под общ.ред.Ю.П.Адлера. -М. 2006.-500 с.

4.Ермолаев О.Ю. Математическая статистика для психологов.-М., 2008.300 с.

**Қосымша:**

1. Ермолаев-Томин О.Ю. Математические методы в психологии: учебник для бакалавров / О.Ю. Ермолаев-Томин. – 4-е изд., пер. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2012. – 511 с. (Гриф).

2.Иванов Б.Н. Дискретная математика; алгоритмы и программы.-М.,2011.-288 с.

**Интернет-ресурстар:**

<http://www.psychology.ru>

2.<http://www.flogiston.ru>

3.Методы психологического исследования Курс лекций по психологии <https://www.psitehnology.com/lektsii-po-psikhologii-s-testami-i-samokorrektsiej/prakticheskoe-zanyatie-2/>

4. <http://www.colorado.edu/VCResearch/integrity/humanresearch/CITI.htm>

5. CyberBear (<http://cvberbear.umt.edu>)

6. <http://www.umt.edu/psych/>)

**ІІ Модуль. Психологияның статистикалық негіздері**

**Семинар 3. Тақырыбы:**  Психодиагностика және математикалық статистика және психологияны компьютеризациялаудың артықшылықтары мен кемшіліктері

**(3 сем. 3 апта)**

Сұрактар бойынша таңдалатын ауызша сұрактар:

**Семинарда талданатын сұрактар**

1. Психодиагностика ұғымның маңыздылығы жайлы талдап, өз ойыңызды түсіндіріңіз

2. Математикалық статистиканың маңыздылығы ашып көрсетіңіз

3.Психологияны компьютеризациялаудың артықшылықтары мен кемшіліктерін жан-жакты талдаңыз

**Тапсырмаларды орындауға әдістемелік ұсыныс**

Тапсырмаларды орындау үшін: **Дәріс 3.** Орталық тенденциялар өлшемі. Квантильдер. Полу квартильдерді есептеу»- осы дәрістердегі материалдарды және ұсынылған әдебиеттерді және өздеріңіз тапкан әдебиеттерді де пайдалануға болады

**Ұсынылатын әдебиеттер:**

**Негізгі:**

1.Бердібаева С.Қ. Психологиялық зерттеулердің математикалық негізі.-Алматы, 2008.-86 с.

2.Вайнберг Дж., Шумекер Дж. Статистика. М.: Статистика, 2011. -389 с.

3.Гайдышев И. Анализ и обработка данных: Специальный справочник. -СПб.: Питер, 2011.-752 с.

4.Гласс Дж.,Стенли дж. Статистические методы в педагогике и психологии./Пер.с англ.под общ.ред.Ю.П.Адлера. -М. 2006.-500 с.

**Қосымша:**

1. Ермолаев О.Ю. Мате матическая статистика для психологов.-М., 2008.300 с.

2.Ермолаев-Томин О.Ю. Математические методы в психологии: учебник для бакалавров / О.Ю. Ермолаев-Томин. – 4-е изд., пер. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2012. – 511 с. (Гриф).

3.Кричевец А.Н. Математика для психологов.- М., 2003

**Интернет-ресурстар:**

<http://www.psychology.ru>

2.<http://www.flogiston.ru>

3.Методы психологического исследования Курс лекций по психологии <https://www.psitehnology.com/lektsii-po-psikhologii-s-testami-i-samokorrektsiej/prakticheskoe-zanyatie-2/>

4. <http://www.colorado.edu/VCResearch/integrity/humanresearch/CITI.htm>

5. CyberBear (<http://cvberbear.umt.edu>)

6. <http://www.umt.edu/psych/>)

**Семинар 4. Тақырыбы:**  Компьютерлік бағдарлама арқылы - Дисперсияны есептеуге арналған **мини эксперимент**  нәтижелерін талдау

**(4- сем. 4- апта)**

Сұрактар бойынша таңдалатын ауызша сұрактар:

**Семинарда талданатын сұрактар:**

1. Компьютерлік бағдарламаларды жан-жақты талдаңыз

2. Дисперсия түсінігінің маңыздылығын түсіндіріңіз

3. Дисперсияны есептеуге арналған **мини эксперимент**  нәтижелерін талдау

4. Дисперсияны есептеуге арналған **мини эксперимент**  нәтижелерін корытындылаңыз

**Тапсырмаларды орындауға әдістемелік ұсыныс**

Тапсырмаларды орындау үшін: **Дәріс 4.** «Өзгергіш өлшемдері. Дисперсия. Жайылу. Стандартты ауытқу. Орташа кателер санын есептеу. Вариация коэффициенті. Еркіндік дәрежесі» осы дәрістегі материалдарды және ұсынылған әдебиеттерді және өздеріңіз тапкан әдебиеттерді де пайдалануға болады

**Ұсынылатын әдебиеттер:**

**Негізгі:**

1.Вайнберг Дж., Шумекер Дж. Статистика. М.: Статистика, 2011. -389 с.

2.Гусев А.Н. Дисперсионный анализ в экспериментальной психологии.-М., 2000.-300 с.

3.Ермолаев О.Ю. Мате матическая статистика для психологов.-М., 2008.300 с.

4.Ермолаев-Томин О.Ю. Математические методы в психологии: учебник для бакалавров / О.Ю. Ермолаев-Томин. – 4-е изд., пер. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2012. – 511 с. (Гриф).

**Қосымша:**

1.Кутейников А.Н. Математические методы в психологии. Учебное пособие. – СПб. Речь, 2008. – 172с.

2.Макарова Н.В., Трофимец В.Я. Статистика в Excel.-М: Финансы и статистика, 2002.- 368 с.

**Интернет-ресурстар:**

<http://www.psychology.ru>

2.<http://www.flogiston.ru>

3.Методы психологического исследования Курс лекций по психологии <https://www.psitehnology.com/lektsii-po-psikhologii-s-testami-i-samokorrektsiej/prakticheskoe-zanyatie-2/>

4. <http://www.colorado.edu/VCResearch/integrity/humanresearch/CITI.htm>

5. CyberBear (<http://cvberbear.umt.edu>)

6. <http://www.umt.edu/psych/>)

**Семинар 5. Тақырыбы:** Тетрахорикалық корреляция. Кендалл корреляциялық коэффициенті

**(5- сем. 5- апта)**

Сұрактар бойынша таңдалатын ауызша сұрактар:

**Семинарда талданатын сұрактар**

1.Психологиядағы корреляциялык анализ жайлы психологиялык аспектіде талдаңыз

2.Корреляциялык коэффициенттің психологиялык зерттеулер үшін маңыздылығын түсіндіріңіз

3.Тетрахорикалық корреляцияның психологиялык экспериментте алатын орнын талдап беріңіз

4. Кендалл корреляциялық коэффициентіесептеу жолдарын талдаңыз

**Тапсырмаларды орындауға әдістемелік ұсыныс**

Тапсырмаларды орындау үшін: Дәріс **5**. Өзара байланыс өлшемдері. Корреляция ұғымы. Корреляция коэффииценттері, Пирсонның сызықтық корреляция коэффициенті. Спирменнің рангілеу корреляциялық коэффииценті. Рангілеу ережесі –осы дәрістегі материалдарды және ұсынылған әдебиеттерді және өздеріңіз тапкан әдебиеттерді де пайдалануға болады

**Ұсынылатын әдебиеттер:**

**Негізгі:**

1 Петров А.П. Статистическая обработка результатов экспериментальных исследований.- Курган: КГУ, 2008.- 85 с.

2.Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии.- СПБ. 2010.302 с.

3.Шушерина О.А.. Математические методы в психологии: Сборник задач: Учебно-методическое пособие для студентов направления «Психология» / Шушерина О.А.; НОУ ВПО Университет Российской академии образования, красноярский филиал. Красноярск, 2011. – 60 б.

**Қосымша:**

1.Артемьева Е Ю., Мартынов ЕМ. Вероятностные методы психологии. -М., 2005.-270 с.

2.Наследов А.Д. SPSS: компьютерный анализ данных в психологии и социальных науках. -СПб.: Питер, 2005.-416 с.

3.Петров А.П. Статистическая обработка результатов экспериментальных исследований.- Курган: КГУ, 2008.- 85 с.

4.Психология и математика. М.: Наука, 2006. -295 с.

**Интернет-ресурстар:**

<http://www.psychology.ru>

2.<http://www.flogiston.ru>

3.Методы психологического исследования Курс лекций по психологии <https://www.psitehnology.com/lektsii-po-psikhologii-s-testami-i-samokorrektsiej/prakticheskoe-zanyatie-2/>

4. <http://www.colorado.edu/VCResearch/integrity/humanresearch/CITI.htm>

5. CyberBear (<http://cvberbear.umt.edu>)

6. <http://www.umt.edu/psych/>)

**Семинар 6. Тақырыбы:** Статистикалық дәлдік ұғымы және статистикалық мәнділік. І және ІІ реттік кателер.Зерттеу нәтижелерінің дәлдігі мен сенімділігін ажырата білу

**(6- сем. 6- апта)**

Сұрактар бойынша таңдалатын ауызша сұрактар:

**Семинарда талданатын сұрактар**

1. Статистикалық дәлдік ұғымы және статистикалық мәнділік жайлы талдаңыз

2. І және ІІ реттік кателерді есептеудің психологиялык зерттеулер үшін маңыздылығын түсіндіріңіз

3. Зерттеу нәтижелерінің дәлдігі мен сенімділігін ажырата білу**дің** психологиялык экспериментте алатын орнын талдап беріңіз

**Тапсырмаларды орындауға әдістемелік ұсыныс**

Тапсырмаларды орындау үшін: **Дәріс 6.** Статистикалық қорытынды**.** Статистикалық шешім қабылдау. Сенім интервалдары .Статистикалық гипотезалар осы дәрістегі материалдарды және ұсынылған әдебиеттерді және өздеріңіз тапкан әдебиеттерді де пайдалануға болады

**Ұсынылатын әдебиеттер:**

**Негізгі:**

**1.** Кутейников А.Н. Математические методы в психологии. Учебное пособие. – СПб. Речь, 2008. – 172с.

2.Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии.- СПБ. 2010.302 с.

3.Шушерина О.А.. Математические методы в психологии: Сборник задач: Учебно-методическое пособие для студентов направления «Психология» / Шушерина О.А.; НОУ ВПО Университет Российской академии образования, красноярский филиал. Красноярск, 2011. – 60 б.

**Қосымша:**

1.Вайнберг Дж., Шумекер Дж. Статистика. М.: Статистика, 2011. -389 с.

2.Петров А.П. Статистическая обработка результатов экспериментальных исследований.- Курган: КГУ, 2008.- 85 с.

**Интернет-ресурстар:**

<http://www.psychology.ru>

2.<http://www.flogiston.ru>

3.Методы психологического исследования Курс лекций по психологии <https://www.psitehnology.com/lektsii-po-psikhologii-s-testami-i-samokorrektsiej/prakticheskoe-zanyatie-2/>

4. <http://www.colorado.edu/VCResearch/integrity/humanresearch/CITI.htm>

5. CyberBear (<http://cvberbear.umt.edu>)

6. <http://www.umt.edu/psych/>)

**Семинар 7. Тақырыбы:** Шкала типтері бойынша өлшеу процедураларын классификациялау. Статистиканың адекватты шкаласы. Психодиагностикадағы стандартты шкалалардың мысалдары. Z - шкала, IQ-шкаласы, Т-шкаласы, стендер шкаласы.

**(7- сем. 7- апта)**

Сұрактар бойынша таңдалатын ауызша сұрактар:

**Семинарда талданатын сұрактар**

1.Шкала типтері бойынша өлшеу процедураларын классификациялау жайлы талдаңыз

2. Статистиканың адекватты шкаласыны ңпсихологиялык зерттеулер үшін маңыздылығын түсіндіріңіз

3. Психодиагностикадағы стандартты шкалалардың мысалдары. Z - шкала, IQ-шкаласы, Т-шкаласының психологиялык экспериментте алатын орнын талдап беріңіз

4. Стендер шкаласыталдаңыз және өзіңіз жүргізген экспериментке колданыңыз

.

**Тапсырмаларды орындауға әдістемелік ұсыныс**

Тапсырмаларды орындау үшін: **Дәріс 7. «**Психологиядағышкалалау және өлшеу ұғымы. Бір өлшемді шкалалау. Шкалалаудың түрлері мен шкалалау типтері. Психодиагностикалық зерттеу нәтижелерін өлшеу» осы дәрістегі материалдарды және ұсынылған әдебиеттерді және өздеріңіз тапкан әдебиеттерді де пайдалануға болады

**Ұсынылатын әдебиеттер:**

**Негізгі:**

**1.** Андерсон Т. Введение в многомерной статистической анализ.-М., 2007.-500 с

2. Гусев А.Н. Измерение в психологии. Общий психологический практикум, 1998.

3.Девидсон М. Многомернос шкалирование. -М.2008.-200 с.

4.Кутейников А.Н. Математические методы в психологии. Учебное пособие. – СПб. Речь, 2008. – 172с.

**Қосымша:**

1.Андерсон Т. Введение в многомерной статистической анализ.-М., 2007.-500 с 2.

2.Вайнберг Дж., Шумекер Дж. Статистика. М.: Статистика, 2011. -389 с.

3.Шушерина О.А.. Математические методы в психологии: Сборник задач: Учебно-методическое пособие для студентов направления «Психология» / Шушерина О.А.; НОУ ВПО Университет Российской академии образования, красноярский филиал. Красноярск, 2011. – 60 б.

**Интернет-ресурстар:**

<http://www.psychology.ru>

2.<http://www.flogiston.ru>

3.Методы психологического исследования Курс лекций по психологии <https://www.psitehnology.com/lektsii-po-psikhologii-s-testami-i-samokorrektsiej/prakticheskoe-zanyatie-2/>

4. <http://www.colorado.edu/VCResearch/integrity/humanresearch/CITI.htm>

5. CyberBear (<http://cvberbear.umt.edu>)

6. <http://www.umt.edu/psych/>)

**Семинар 8**.

**Семинар 8. Тақырыбы:** Фишер критерийі**.** Фишердің бұрыштық критерийі**.**  Смирнов-Колмогоров криетрийі - есептер шығаруға арналған мини эксперинтті өткізу талдау

**(8 сем. 8- апта)**

Сұрактар бойынша таңдалатын ауызша сұрактар:

**Семинарда талданатын сұрактар**

1. Фишер критерийі**н** талдап беріңіз

2. Фишердің бұрыштық критерийі калай талданды, өз ойыңызды тұжырымдаңыз

3. Смирнов-Колмогоров криетрийінің негізгі сұрактарын талдаңыз

4.Критерийлерді колданып есептер шығаруға арналған мини эксперинтті өткізу талдау

**Тапсырмаларды орындауға әдістемелік ұсыныс**

Тапсырмаларды орындау үшін: **Дәріс 8.** «Параметрлік және параметрлік емес критерийлер. Шеткі мүшелерді есептеу. Сериялы критерий, тау критерийі, χ² (хи квадрат) әдісі. Стьюдент критерийі. Асимметрия и эксцессті есептеу. Белгілер критерийі» осы дәрістегі материалдарды және ұсынылған әдебиеттерді және өздеріңіз тапкан әдебиеттерді де пайдалануға болады.

**Ұсынылатын әдебиеттер:**

**Негізгі:**

**1.** Кутейников А.Н. Математические методы в психологии. Учебное пособие. – СПб. Речь, 2008. – 172с.

**2.**Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии.- СПБ. 2010.302 с.

3.Шушерина О.А.. Математические методы в психологии: Сборник задач: Учебно-методическое пособие для студентов направления «Психология» / Шушерина О.А.; НОУ ВПО Университет Российской академии образования, красноярский филиал. Красноярск, 2011. – 60 б.

**Қосымша:**

1.Гласс Дж.,Стенли дж. Статистические методы в педагогике и психологии./Пер.с англ.под общ.ред.Ю.П.Адлера. -М. 2006.-500 с.

2.Ермолаев О.Ю. Мате матическая статистика для психологов.-М., 2008.300 с.

3.Ермолаев-Томин О.Ю. Математические методы в психологии: учебник для бакалавров / О.Ю. Ермолаев-Томин. – 4-е изд., пер. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2012. – 511 с. (Гриф).

**Интернет-ресурстар:**

<http://www.psychology.ru>

2.<http://www.flogiston.ru>

3.Методы психологического исследования Курс лекций по психологии <https://www.psitehnology.com/lektsii-po-psikhologii-s-testami-i-samokorrektsiej/prakticheskoe-zanyatie-2/>

4. <http://www.colorado.edu/VCResearch/integrity/humanresearch/CITI.htm>

5. CyberBear (<http://cvberbear.umt.edu>)

6. <http://www.umt.edu/psych/>)

**Семинар 9**.

**Семинар 9. Тақырыбы:** Пейдж критерийі. Фридман, Макнамар критерийі-мини эксперимент арқылы анализдеу.

**(9- сем. 9- апта)**

Сұрактар бойынша таңдалатын ауызша сұрактар:

**Семинарда талданатын сұрактар**

1. Пейдж критерийін талдап беріңіз

2. Фридман критерийі калай талданды, өз ойыңызды тұжырымдаңыз

3. Макнамар кркриетрийінің негізгі сұрактарын талдаңыз

4.Критерийлерді колданып жүргізген мини эксперимент арқылы анализдеу.

**Тапсырмаларды орындауға әдістемелік ұсыныс**

Тапсырмаларды орындау үшін: **Дәріс 9**. «Байланыспаған таңдау үшін параметрлік емес критерийлер. Вилкоксонның U- Манна-Уитни критерийлері. Розенбаум критерийі. Крускал-Уоллис критерийі» осы дәрістегі материалдарды және ұсынылған әдебиеттерді және өздеріңіз тапкан әдебиеттерді де пайдалануға болады.

**Ұсынылатын әдебиеттер:**

**Негізгі:**

**1.**Гласс Дж.,Стенли дж. Статистические методы в педагогике и психологии./Пер.с англ.под общ.ред.Ю.П.Адлера. -М. 2006.-500 с.

2.Ермолаев О.Ю. Мате матическая статистика для психологов.-М., 2008.300 с.

3.Ермолаев-Томин О.Ю. Математические методы в психологии: учебник для бакалавров / О.Ю. Ермолаев-Томин. – 4-е изд., пер. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2012. – 511 с. (Гриф).

4. Е.В. Методы математической обработки в психологии.- СПБ. 2010.302 с.

5.Шушерина О.А.. Математические методы в психологии: Сборник задач: Учебно-методическое пособие для студентов направления «Психология» / Шушерина О.А.; НОУ ВПО Университет Российской академии образования, красноярский филиал. Красноярск, 2011. – 60 б.

**Қосымша:**

1.Вайнберг Дж., Шумекер Дж. Статистика. М.: Статистика, 2011. -389 с.

2.Ватель И.А., Ерешко Ф.И. Математика конфликта и сотрудничества. М.: Знание, 2013. -64 с.

3.Гайдышев И. Анализ и обработка данных: Специальный справочник. -СПб.: Питер, 2011.-752 с.

4.Гласс Дж.,Стенли дж. Статистические методы в педагогике и психологии./Пер.с англ.под общ.ред.Ю.П.Адлера. -М. 2006.-500 с.

**Интернет-ресурстар:**

<http://www.psychology.ru>

2.<http://www.flogiston.ru>

3.Методы психологического исследования Курс лекций по психологии <https://www.psitehnology.com/lektsii-po-psikhologii-s-testami-i-samokorrektsiej/prakticheskoe-zanyatie-2/>

4. <http://www.colorado.edu/VCResearch/integrity/humanresearch/CITI.htm>

5. CyberBear (<http://cvberbear.umt.edu>)

6. <http://www.umt.edu/psych/>)

**4-Модуль. Бақыланатан шарттар әсерінен болатын белгілер өзгерісін анализдеу**

**Семинар 10**.

**Семинар 10. Тақырыбы:** Факторлық жүктеме. Факторлық айналдыру Интеркорреляциялық матрицаны талдау

**(10-сем. 10- апта)**

Сұрактар бойынша таңдалатын ауызша сұрактар:

**Семинарда талданатын сұрактар**

1. Факторлық жүктеме туралы түсініктерді талдап беріңіз

2. Факторлық айналдыру ұғымын калай талданды, өз ойыңызды тұжырымдаңыз

3 Интеркорреляциялық матрицанының негізгі сұрактарын талдаңыз

4.Факторлык анализді колданып мини эксперинтті өткізу және талдау

Сұрактар бойынша таңдалатын ауызша сұрактар:

**Тапсырмаларды орындауға әдістемелік ұсыныс**

Тапсырмаларды орындау үшін: **Дәріс 10**. «Факторлық анализ. Факторлық анализ. Психологияда факторлық анализді қолдану» осы дәрістегі материалдарды және ұсынылған әдебиеттерді және өздеріңіз тапкан әдебиеттерді де пайдалануға болады.

**Ұсынылатын әдебиеттер:**

**Негізгі:**

**1.**Благуш П.Факторный анализ с обощениями. -М. 2009.-400 с.

2.Митина О.В., Михайловская И.Б. Факторный анализ для психологов.- М., 2011.

3.Харман Г. Современный факторный анализ.-М., 2009. 300 с.

**Қосымша:**

1.Вайнберг Дж., Шумекер Дж. Статистика. М.: Статистика, 2011. -389 с.

2. Кремер Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика.-М., 2012.-600 с.

**Интернет-ресурстар:**

<http://www.psychology.ru>

2.<http://www.flogiston.ru>

3.Методы психологического исследования Курс лекций по психологии <https://www.psitehnology.com/lektsii-po-psikhologii-s-testami-i-samokorrektsiej/prakticheskoe-zanyatie-2/>

4. <http://www.colorado.edu/VCResearch/integrity/humanresearch/CITI.htm>

5. CyberBear (<http://cvberbear.umt.edu>)

6. <http://www.umt.edu/psych/>)

**Семинар 11**.

**Семинар 11. Тақырыбы:** Байланыспаған таңдауға арналған бір факторлы дисперсиялық анализ. ANOVA әдісі

**(11-сем. 11 - апта)**

Сұрактар бойынша таңдалатын ауызша сұрактар:

**Семинарда талданатын сұрактар**

1. Бір факторлық анализ туралы түсініктерді талдап беріңіз

2. Байланыспаған таңдауға арналған бір факторлы дисперсиялық анализ ұғымын калай талданды, өз ойыңызды тұжырымдаңыз

3 ANOVA әдісі**нің** негізгі сұрактарын талдаңыз

4. Өткізілген мини эксперинт негізінде Факторлык анализді SPSS программасын колданып түсіндіріңіз

Сұрактар бойынша таңдалатын ауызша сұрактар:

**Тапсырмаларды орындауға әдістемелік ұсыныс**

Тапсырмаларды орындау үшін: **Дәріс 11**. «Дисперсиялық анализ» осы дәрістегі материалдарды және ұсынылған әдебиеттерді және өздеріңіз тапкан әдебиеттерді де пайдалануға болады.

**Ұсынылатын әдебиеттер:**

**Негізгі:**

**1.**Андерсон Т. Введение в многомерной статистической анализ.-М., 2007.-500 с.

2.Амосов Н.М. Моделирование сложных систем. Киев: Наук. Думка, 2008. -88 с.

3. Благуш П.Факторный анализ с обощениями. -М. 2009.-400 с.

4.Гусев А.Н. Дисперсионный анализ в экспериментальной психологии.-М., 2000.-300 с.

5.Харман Г. Современный факторный анализ.-М., 2009. 300 с.

**Қосымша:**

1.Артемьева Е Ю., Мартынов ЕМ. Вероятностные методы психологии. -М., 2005.-270 с.

2. Наследов А. Д. SPSS: компьютерный анализ данных в психологии и социальных науках. СПб.: Питер, 2005, 400

**Ұсынылатын әдебиеттер:**

**Негізгі:**

**1.** Кутейников А.Н. Математические методы в психологии. Учебное пособие. – СПб. Речь, 2008. – 172с.

**2.**Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии.- СПБ. 2010.302 с.

3.Шушерина О.А.. Математические методы в психологии: Сборник задач: Учебно-методическое пособие для студентов направления «Психология» / Шушерина О.А.; НОУ ВПО Университет Российской академии образования, красноярский филиал. Красноярск, 2011. – 60 б.

**Қосымша:**

1.Гласс Дж.,Стенли дж. Статистические методы в педагогике и психологии./Пер.с англ.под общ.ред.Ю.П.Адлера. -М. 2006.-500 с.

2.Ермолаев О.Ю. Мате матическая статистика для психологов.-М., 2008.300 с.

3.Ермолаев-Томин О.Ю. Математические методы в психологии: учебник для бакалавров / О.Ю. Ермолаев-Томин. – 4-е изд., пер. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2012. – 511 с. (Гриф).

**Интернет-ресурстар:**

<http://www.psychology.ru>

2.<http://www.flogiston.ru>

3.Методы психологического исследования Курс лекций по психологии <https://www.psitehnology.com/lektsii-po-psikhologii-s-testami-i-samokorrektsiej/prakticheskoe-zanyatie-2/>

4. <http://www.colorado.edu/VCResearch/integrity/humanresearch/CITI.htm>

5. CyberBear (<http://cvberbear.umt.edu>)

6. <http://www.umt.edu/psych/>)

**Семинар 12**.

**Семинар 12. Тақырыбы:**  Реляциялық зерттеулерді суреттеу, әлсіз және күшті жақтары. ANOVA әдісі. Корреляциялық кестелер құру.

**(12-сем. 12 - апта)**

Сұрактар бойынша таңдалатын ауызша сұрактар:

**Семинарда талданатын сұрактар:**

1. Реляциялық зерттеулер туралы түсініктерді талдап беріңіз

2.Реляциялық зерттеулерді суреттеу, әлсіз және күшті жақтарын салыстырып, өз ойыңызды тұжырымдаңыз

3. Корреляциялық кестелер құрудың негізгі сұрактарын талдаңыз

4. Өткізілген мини эксперинт негізінде Корреляциялык анализді SPSS программасын колданып түсіндіріңіз

Сұрактар бойынша таңдалатын ауызша сұрактар:

**Тапсырмаларды орындауға әдістемелік ұсыныс**

Тапсырмаларды орындау үшін: **Дәріс 12.** «Корреляциялық анализ» осы дәрістегі материалдарды және ұсынылған әдебиеттерді және өздеріңіз тапкан әдебиеттерді де пайдалануға болады.

**Ұсынылатын әдебиеттер:**

**Негізгі:**

**1.**Андерсон Т. Введение в многомерной статистической анализ.-М., 2007.-500 с.

2. Гусев А.Н. Дисперсионный анализ в экспериментальной психологии.-М., 2000.-300 с.

3.Кремер Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика.-М., 2012.-600 с.

**Қосымша:**

1.Артемьева Е Ю., Мартынов ЕМ. Вероятностные методы психологии. -М., 2005.-270 с.

2. Макарова Н.В., Трофимец В.Я. Статистика в Excel.-М: Финансы и статистика, 2002.- 368 с.

**Интернет-ресурстар:**

<http://www.psychology.ru>

2.<http://www.flogiston.ru>

3.Методы психологического исследования Курс лекций по психологии <https://www.psitehnology.com/lektsii-po-psikhologii-s-testami-i-samokorrektsiej/prakticheskoe-zanyatie-2/>

4. <http://www.colorado.edu/VCResearch/integrity/humanresearch/CITI.htm>

5. CyberBear (<http://cvberbear.umt.edu>)

6. <http://www.umt.edu/psych/>)

**Семинар 13**.

**Семинар 13. Тақырыбы:** Регрессиялық анализ, кластерлі анализді, дискриминантты анлизді психологияда қолдану. Мәліметтердің кеңістікті моделін құру

**(13-сем. 13- апта)**

Сұрактар бойынша таңдалатын ауызша сұрактар:

**Семинарда талданатын сұрактар**

1. Регрессиялық анализ туралы түсініктерді талдап беріңіз

2. Кластерлі анализді ұғымын калай талданды, өз ойыңызды тұжырымдаңыз

3 Дискриминантты анализді психологияда қолдану негізгі сұрактарын талдаңыз

4. Мәліметтердің кеңістікті моделін құру колданып мини эксперинтті өткізу және талдау

Сұрактар бойынша таңдалатын ауызша сұрактар:

**Тапсырмаларды орындауға әдістемелік ұсыныс**

Тапсырмаларды орындау үшін: **Дәріс 13**. «Кластерлік анализ. Математикалық модельдеу және психология» осы дәрістегі материалдарды және ұсынылған әдебиеттерді және өздеріңіз тапкан әдебиеттерді де пайдалануға болады.

**Ұсынылатын әдебиеттер:**

**Негізгі:**

1.Вайнберг Дж., Шумекер Дж. Статистика. М.: Статистика, 2011. -389 с.

2.Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика.М.; Высшая школа.- 2012.-300 с.

3.Гусев А.Н. Дисперсионный анализ в экспериментальной психологии.-М., 2000.-300 с.

**Қосымша:**

1.Колемаев ВА., Староверов ОВ., Турундаевский В.Б. Теория вероятностей и математическая статистика.- М., 2009.-320 с.

**2.** Митина О.В., Михайловская И.Б. Факторный анализ для психологов.- М., 2011.

**ІУ-Модуль. Психологиядағы жаңа статистика және электронды есептеу техникалары**

**Семинар 14**.

**Семинар 14. Тақырыбы:** Компьютермен диалогты тест жүргізу-нәтижелерді статистикалық өңдеу және қорғау

**(14-сем. 14 - апта)**

Сұрактар бойынша таңдалатын ауызша сұрактар:

**Семинарда талданатын сұрактар**

1. Компьютермен диалогты тест туралы түсініктерді талдап беріңіз

2. Компьютермен диалогты тест жүргізу-нәтижелерді статистикалық өңдеу жолдарын түсіндіріңіз

3.Компьютермен диалогты тест жүргізу-нәтижелерді статистикалық өңдеуді түсіндіріп, өз ойыңызды тұжырымдаңыз

4.Өзіңіз жүргізген он-лайн эксперимент нәтижелерін SPSS программасында талдаңыз

Сұрактар бойынша таңдалатын ауызша сұрактар:

**Тапсырмаларды орындауға әдістемелік ұсыныс**

Тапсырмаларды орындау үшін: **Дәріс 14.** «Психодиагностиканың статистикалық негізі SPSS пакетін психологияда қолдану» осы дәрістегі материалдарды және ұсынылған әдебиеттерді және өздеріңіз тапкан әдебиеттерді де пайдалануға болады.

**Ұсынылатын әдебиеттер:**

**Негізгі:**

1.Бердібаева С.Қ. Психологиялық зерттеулердің математикалық негізі.-Алматы, 2008.-86 с.

2.Гайдышев И. Анализ и обработка данных: Специальный справочник. -СПб.: Питер, 2011.-752 с.

3.Гласс Дж.,Стенли дж. Статистические методы в педагогике и психологии./Пер.с англ.под общ.ред.Ю.П.Адлера. -М. 2006.-500 с.

**Қосымша:**

1.Кричевец А.Н. Математика для психологов.- М., 2003

2.Кутейников А.Н. Математические методы в психологии. Учебное пособие. – СПб. Речь, 2008. – 172 с.

3.Шушерина О.А.. Математические методы в психологии: Сборник задач: Учебно-методическое пособие для студентов направления «Психология» / Шушерина О.А.; НОУ ВПО Университет Российской академии образования, красноярский филиал. Красноярск, 2011. – 60 б.

**Интернет-ресурстар:**

<http://www.psychology.ru>

2.<http://www.flogiston.ru>

3.Методы психологического исследования Курс лекций по психологии <https://www.psitehnology.com/lektsii-po-psikhologii-s-testami-i-samokorrektsiej/prakticheskoe-zanyatie-2/>

4. <http://www.colorado.edu/VCResearch/integrity/humanresearch/CITI.htm>

5. CyberBear (<http://cvberbear.umt.edu>)

6. <http://www.umt.edu/psych/>)

**Семинар 15**.

**Семинар 15. Тақырыбы: Семинар 15.** ЭЕМ тест методикаларын психометрикалық қамтамасыз ету

**(15-сем. 15 - апта)**

Сұрактар бойынша таңдалатын ауызша сұрактар:

**Семинарда талданатын сұрактар**

1.Психологиядағы ЭЕМ туралы талдаңыз

2. ЭЕМ тест методикаларын колдану еркшеліктерін талдаңыз

3.ЭЕМ тест методикаларын психометрикалық қамтамасыз етуді түсіндіріп, өз ойыңызды тұжырымдаңыз

4.Өзіңіз жүргізген он-лайн эксперимент нәтижелерін психометрика мен SPSS программасында талдаңыз

Сұрактар бойынша таңдалатын ауызша сұрактар:

**Тапсырмаларды орындауға әдістемелік ұсыныс**

Тапсырмаларды орындау үшін: **Дәріс 15.** «Психолог-практик -ЭЕМ. ЭЕМ компьютерлік тестілеу» осы дәрістегі материалдарды және ұсынылған әдебиеттерді және өздеріңіз тапкан әдебиеттерді де пайдалануға болады.

**Ұсынылатын әдебиеттер:**

**Негізгі:**

1.Андерсон Т. Введение в многомерной статистической анализ.-М., 2007.-500 с.

2. Статистические методы для ЭВМ / Под ред. К. Энслейна, Э. Рэлстона, Г.С. Уилфа.- М., 2006.- 236с.

**Қосымша:**

1.Буреева Н.Н. Многомерный статистический анализ с использованием ППП STATISTICA.-М.2014 3.Гайдышев И. Анализ и обработка данных: Специальный справочник. -СПб.: Питер, 2011.-752 с.

2.Наследов А.Д. SPSS: компьютерный анализ данных в психологии и социальных науках. -СПб.: Питер, 2014.-416 с.

**Интернет-ресурстар:**

<http://www.psychology.ru>

2.<http://www.flogiston.ru>

3.Методы психологического исследования Курс лекций по психологии <https://www.psitehnology.com/lektsii-po-psikhologii-s-testami-i-samokorrektsiej/prakticheskoe-zanyatie-2/>

4. <http://www.colorado.edu/VCResearch/integrity/humanresearch/CITI.htm>

5. CyberBear (<http://cvberbear.umt.edu>)

6. <http://www.umt.edu/psych/>)

**ЖАЗБАША ЖҰМЫСТАРДЫ ДАЙЫНДАУ БОЙЫНША ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫСТАР**

**Жазбаша жұмыстарды орындауға араналған талаптар:**

**Құрылымы:**

1. негізгі бет (титульный лист), (оқу орнының аты, жұмыстың атауы, студенттің ФАЖ және оқытушыыні ФАЖ, мерзімі)
2. жоспары
3. негізгі мазмұны (кіріспе, негізгі мәтін, қорытынды)
4. қолданылған әдебиеттер, косымшалар

**Реферат** – **белгілі бір такырыпка жазылған баяндама, кыскаша талдауы, ғылыми жұмыстың мазмұны**

Рефераттың көлемі – 10 -20 аралығында

Рефераттың такырыын студент өзі таңдайды немесе оқытушының ұсынысы бойынша да таңдай алады

Рефератты жазу **алгоритм**і:

* такырыпты таңдау
* негізгі ұғымдарды суреттеу немесе салыстыру
* өмірмен, практикамен, ғылыммен байланыстыру
* әдебиеттерді, бұқаралық акпараттарды пайдалану
* корытынды жасау

**Бақылау жұмысы-курстык жұмыспен бірдей. Бакылау жұмысы рубежді бакылау нәтижесіне де әсер етеді.**

бакылау жұмысының көлемі 10-15 бет аралығында

Бакылау жұмысында колданылған кестелер, суреттер, гарфиктер нөмірленеді

**Заманауи жаңа акпараттык технологияларды пайдалану**

* + - 1. **Электронды окулыктар:**

1.Методы психологического исследования Курс лекций по психологии

* + - 1. **Слайдтар** (Power Point - презентациялау) = флеш-картада
      2. **СD и DVD дискілерінде жасалған материалдар**
* Интернет-сайт материалдары
* Психологиялык ойлар антологиясы
  + - 1. **Видео-материалдар таңдау**