**ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**СИЛЛАБУС**

**«VMP1303»**

**2016-2017 көктемгі семестр**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пәннің Коды** | | **Пәннің атауы** | | **Тип** | **Аптадағы сағат саны** | | | | | **Кредит саны** | | | **ECTS** |
| **дәріс** | **Практ** | | **Лаб** | |
| **SMSP 6204** | | Психологиялық өлшеу және мәліметтерді талдауға кіріспе | | ОК | 2 | 1 | | 0 | | 3 | | | 5 |
| **Пререквизит**  **тер** | | Студенттердің психологиялық кәсіби білімі “Психологияға кіріспе” оның негізінде «Психологиядағы математикалық әдістер» курсымен таныстықтан басталады. Оны сәтті меңгеру үшін “Жалпы психология”, «Психологиялық практикум», «Жоғарғы математика», «Эксперименттік психология», «Психодиагностика» пәндерімен таныс болады. | | | | | | | | | | | |
| **Дәріс оқушы** | | Бердібаева С.Қ. психология ғылымдарының докторы, профессор | | | | | **Офис-сағат** | | | | Сабақ кестесі бойынша | | |
| **e-mail** | | berdybaeva\_sveta@ mail | | | | |
| **Телефоны** | | 292 57-17 (21-31); 304 74 51; 8 777 237 4977 | | | | | **Аудитория** | | | |  | | |
| **Пәннің сипаттамасы** | | Бұл курс болашақ ғылыми жұмысты орындау барысында, ғалым психолог-практикалық мамандығына дайындық негізі болып табылады. Статистикаға кіріспе пәнін оқытуда алдында оқытылатын пәндер тізімі: бұл курс психологияның әр түрлі салаларынан және басқа ғылыми бағыттардан алынған білімдермен өте тығыз байланысты.  Сонымен қатар «Психологияда ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау», «Студенттің ғылыми зерттеу практикасы» атты ғылыми іс-шаралармен тығыз байланысты болады.  Мәліметтер базасының технологияларымыен танысады. Психологиялық зерттеуден алынған мәліметтердің әртүрлі модельдерімен танысады, қолданбалы бағдарлама негізінде интерфейстер мен тіл сұранысымен статистикалық әдістер негізінде қазіргі жаңа математикалық статистиканың теориялық фундаменталды негіздерімен оқып үйренеді. | | | | | | | | | | | |
| **Курстың мақсаты** | | Статистикаға кіріспе мен математикалық статистиканың талдау критерийлерін эксперименттік және теориялық психологияда қолдануды оқып үйрену, оның технологияларын меңгеру, машықтану, математикалық моделдеудің базалық категориялары мен түсініктері жайлы білімдер беру; студенттердің психологияда алынған зерттеу нәтижелерін статистикалық өңдеу жолдарын меңгере отырып математикалық әдістер мен статистикалық ықтималдылық және моделдеу тәсілдерін кәсіби әрекетте қолдану процесін талдай алу іскерлігін дамыту. | | | | | | | | | | | |
| **Оқыту нәтижелері** | | 1. Психологиялық зерттеу нәтижелерін өңдеуді ұйымдастыру, меңгерген математикалық әдістер мен ықтималдық әдістердің, математикалық психологияның, математикалық статистиканың базалық түсініктерін қазақ (орыс) және шетел тілдерінің бірінде тұрмыстық, ғылыми және кәсіби сферада пайдалана алу білімдері. 2. Тұлғаның индивидуалды креативті қабілеттердің жаңа психологиядағы зерттеулердегі математикалық әдістер мен ықтималдық әдістер, математикалық психология, математикалық статистика туралы фундаменталды білімдерді оларды ғылыми бағытта пайдалану ептілігі. 3. Математикалық статистика жайлы жаңа қазіргі психологиялық білімдер жүйесін тұлғалық білімдер аясына қатыстыру мақсатымен талдау және бағалау (интерпретация, жүйелеу, жіктеу, салыстыру, статистикалық өңдеу т.б) формализациялау процедурасы арқылы өзектендіру қабілеті мен ептілігі.   4.Жалпы психология, психологиядағы математикалық әдістер, математикалық психология, статистикаға кіріспе және онымен шектес ғылыми білімдердің фундаменталды жағдайларын, психологиялық эксперимент нәтижелерінг математикалық-статситикалық өңдеу тәсілдерін қазіргі жаңа экспериментік психологиядағы жаңа математикалық психологияның концепциячлары мен даму тенденцияларын меңгеру.  5. Қазіргі жаңа психологияда қолданылатынстатистика мен математикалық әдістер мен ықтималдық әдістердің теориялық–практикалық негіздерін оқып үйрену, оларды практикалық және эксперименттік психологияда зерттеу нәтижелерін өңдеуде қолдана алу ептілігін меңгеру. | | | | | | | | | | | |
| **Әдебиеттер және ресурстар** | | 1. Айвазян С.А., Енюков ИС., Мешалкин Л.Д. Прикладная статистика. Основы моделирования и первичная обработка данных. -М., 2008.-300 с. 2. Аллахвердов В.М. Сознание как парадокс.-Спб-2000.-500 с. 3. Алимов Ю.И. Альтернатива методу математической статистики.-М., 2008. 200 с. 4. Акчурин И.А., Веденов М.Ф., Сачков Ю.В. О методологических проблемах математического моделирования в биологии. – В кн.: Математическое моделирование жизненных процессов. М.: Мысль, 2008, с. 7-44. 5. Андерсон Т. Введение в многомерной статистической анализ.-М., 2007.-500 с. 6. Амосов Н.М. Моделирование сложных систем. Киев: Наук. Думка, 2008. -88 с. 7. Артемьева Е Ю., Мартынов ЕМ. Вероятностные методы психологии. -М., 2005.-270 с. 8. Аткинсон Р., Бауэр Г., Кротерс Э. Введение в математическую теорию обучения. М.: Мир, 2008. -486 с. 9. Бажин И.И. Информационные системы менеджмента.-М., 2012, 688 с. 10. Бердібаева С.Қ. Психологиялық зерттеулердің математикалық негізі.-Алматы, 2008.-86 с. 11. Благуш П.Факторный анализ с обощениями. -М. 2009.-400 с. 12. Вайнберг Дж., Шумекер Дж. Статистика. М.: Статистика, 2011. -389 с. 13. Ватель И.А., Ерешко Ф.И. Математика конфликта и сотрудничества. М.: Знание, 2013. -64 с. 14. Величковский Б.М. Когнитивная наука; основы психологии познания. В 2 Т.-М., 2006.-448 с. 15. Гласс Дж.,Стенли дж. Статистические методы в педагогике и психологии./Пер.с англ.под общ.ред.Ю.П.Адлера. -М. 2006.-500 с. 16. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика.М.; Высшая школа.- 2012.-300 с. 17. Гусев А.Н. Дисперсионный анализ в экспериментальной психологии.-М., 2000.-300 с. 18. Девидсон М. Многомернос шкалирование. -М.2008.-200 с. 19. Ермолаев О.Ю. Мате матическая статистика для психологов.-М., 2008.300 с. 20. Иванов Б.Н. Дискретная математика; алгоритмы и программы.-М.,2011.-288 с. 21. Кремер Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика.-М., 2012.-600 с. 22. ение.-М., 2000 23. Крылов А.Ю., Казанцев А.Ю. Модель рефлексивного поведения.-М., 2007.-300 с. 24. Колемаев ВА., Староверов ОВ., Турундаевский В.Б. Теория вероятностей и математическая статистика.- М., 2009.-320 с. 25. Психология и математика. М.: Наука, 2006. -295 с. 26. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии.- СПБ. 2010.302 с. 27. Харман Г. Современный факторный анализ.-М., 2009.300 с.   **Қосымша**:   1. Адлер Ю.П., Ковалев А.Н. Математическая статистика и планирование эксперимента в науках о человеке.-М., 2009.187 с. 2. Готтсданкер Р. Основы психологического эксперимента. М., 2008. 400 с. 3. Болч Б., Хуань К.Дж. Многомерные статистические методы для экономики.-М., 2009.-300 с. 4. Джонстон Дж. Экономические методы. М.: Статистика, 2010. -444 с. 5. Зигель А., Вольф Дж. Модели группового поведения в системе человек – машина. М.: Мир, 2013. -261 с. 6. Зыков А.А. Теория конечных графов. Новосибирск: Наука, 2009. -543 с. 7. Деятельность, рандомизация и контроль. – В кн.: Математика в социологии. М.: Мир, 2007, с. 201-223. 8. Козелецкий Ю. Психологическая теория решений. М.: Прогресс, 2009. -504 с. 9. Плюта В. Сравнительный анализ в экономическом моделировании. -М., 2013.-400 с. 10. Тюрин Ю.Н., Макаров А.А. Анализ данных на компьютере /Под ред. ВВ. Фигурнова -М.2011.-200 с. 11. Урбах В.Ю. Статистический анализ в биологических и медицинских исследованиях. -М.2009.-104 с.   **Косымша**  **онлайн:** Статистикаға кіріспе курсы бойынша қосымша оқу материалысіздің univer.kaznu.kz. паракшаңыздағы ПОӘК бөлімінде болады в разделе УМКД. | | | | | | | | | | | |
| **Курсты ұйымдас**  **тыру** | | Бұл курс математикалық статистикадағы математикалық әдістер мен ықтималдылық әдістері және компьютерлік әдістерді фундаменттік және қолданбалы, практикалық, эксперименттік психологиялық зерттеулерде қолдануға студенттерде кәсіби дағдыларды қалыптастырумен байланысты болғандықтан пәнді дайындау барысында статистикалық әдістерді қолданып тапсырмалар орындауға маңызды рөл беріледі және бұл курс модельдеу процесіне қатысты теориялық психологиямен тығыз байланысты болғандықтан теорияларды талдауға бағытталады. Үй тапсырмаларында психикалық құбылыстардың моделін статистикалық әдістер негізінде дизайн жобалар жасауға бағытталып, студенттерде практикалық жұмыс орындау мен теорияны практикада қолдануға мүмкіндік беріледі. | | | | | | | | | | | |
| **Курсқа қойылатын талаптар** | | 1. Әрбір аудиториялық сабаққа төменде берілген кесте бойынша алдын ала дайын болуыңыз қажет. Тапсырмаларды орындап келу аудиториялық сабабққа дейін аяқталып, аудиторияда талдауға дайындықпен және сабақта қаралатын сұрақтарға, талдауларға дайын болып келу қажет болып саналады. 2. Үй тапсырмалары семестр бойы бөлінеді төменде берілген пән кестесіне сай болады. 3. Үй тапсырмаларының көпшілігінде келесі сабак материалдарына да және келесі үй тапсырмаларына да соған байланысты ұсынылған әдебиететр көздерін кеңінен пайдаланып қолдана алу білімдерін қалыптастыруға дайын болу шарт болады 4. Семестр бойы сіз аудиторияда және үй тапсырмаларын орындау барысында алынған барлық материалдарды қолданып өз таңдауыңыз бойынша өз презентацияңызды дайындап қорғап отырасыз. Презентациялар мен жобаларға нақты талаптар аудиториялық сабактарға бөлінеді.   Индивидуалды жобалардың нәтижелері курсты бағалаудың 10% қамтиды.   1. Сіз дайындаған презентациялар қорытынды бағалаудың 15% құрайды және оларға берілетін талаптарды оқытушы сізге ұсыныстармен береді, тақырыптарды таңдау еркі сізге беріледі.   6.Үй тапсырмаларын орындау келесі ережелерге сүйенеді:   * Үй тапсырмалары өз мерзімінде орындалуы қажет. Мерзіменен өтіп кеткен үй тапсырмалары қабылданбайды. * Үй тапсырмалары А4 қағазының бір жағында жазылып және олардың нөмірленуі міндетті болып саналады, әрбір тапсырманы орындау реті мен жауаптары нөмірлермен бекітіліп косымша беріледі. (Осы талаптарға сай келмейтін үй тапсырмалары қанағатттанарлықсыз баға кқйылып кайтарылады). * Үй тапсырмаларын орындауда басқа студенттермен бірлесіп орындауға болады, алайда әрбір студент жеке өздері сол жалпы тапсырымадан тапсырманы және оның бір сұрағын бөліп алып жеке орындауы кажет * Үй тапсырмалары, презентациялар, жобалар компьютерлік нұсқада және слайд түрінде орындалуы қажет болып саналады. | | | | | | | | | | | |
| **Бағалау саясаты** | | | **Өзіндік жұмыстың сипаттамасы** | | | | | | **Салмақ**  **көлемі** | | **Оқыту нәтижелері** | | |
| Үй тапсырмасы  Ықтималдық әдістер бойынша индивидуалды жоба жасау  Презентация өткізу  Емтихандар  Қорытындысы | | | | | | 35%  10%  15%  40%  100% | | 1,2,34,5,6  2,3,4  4,5,6  1,2,3,4,5,6 | | |
| Сіздің қорытынды бағаңыз келесі формуламен есептелінеді  төменде бағалаудың минималдыв көрсеткіштері процентьпен көрсетілген:  95% - 100%: А 90% - 94%: А-  85% - 89%: В+ 80% - 84%: В 75% - 79%: В-  70% - 74%: С+ 65% - 69%: С 60% - 64%: С-  55% - 59%: D+ 50% - 54%: D- 0% -49%: F | | | | | | | | | | |
| **Пәннің саясаты** | | | Үй тапсырмалары, индивидуалды жобалар мен презентациялар мерзімдері университеттің академиялық саясатына сәйкес кейбір жағдайларға байланысты жеңілдетілуі мүмкін (мысалу ауру, экстренді жағдайлар, авария, күтпеген киын жағдайлар т.сс.) . Студенттің ғылыми пікір таластарға, интеллектуалды диалогтарға сабактарда белсенді катысуы, қарастырылатын сұрақтарға байланысты идеялармен алмасу, жеке идеяларын жылжытуы, кеңейтуіғ топпен жұмыс жасауға ынтымақтастықпен жұмыс жасауға дайын болу белсенділігі үшін пән үшін оның жалпы бағасына әсері болады. Сабак барысындағыәр бір студенттің конструктивті сұрақтар беруі, диаологқа түсіп отыруы, кері байланыс жасауы қатты қолдау алады және оқытушы жалпы бағалауда оларды ескереді. | | | | | | | | | | |
| **Пән графигі** | | | | | | | | | | | | | |
| **Апталар** | **Тақырыптардың атаулары** | | | | | | **Сағат саны** | | | | | **Максималды балл** | |
| **І апта** |  | | | | | |  | | | | |  | |
|  | **1 Модуль Психологиядағы статистикалық әдістер негізі.** | | | | | |  | | | | |  | |
| **1** | **Дәріс 1.** Психологияда қолданылатын статистикалық әдістер негізі. | | | | | | **2** | | | | |  | |
| **2** | **Семинар сабағы.** Математикалық психологияны жасаудағы И.Ф. Гербарттың қосқан үлесі. Математика мен психологиядағы синтез мәселесі | | | | | | **1** | | | | |  | |
| **3** | **СӨЖ (Үй тапсырмалары, презентациялар, жобалардың басталуы т.сс.).** Мәліметтерді статистикалық өңдеу сатылары. Информацияларды топтау: сапалық және сандық.. . Статистикалық кестелер. **баяндама дайындау және сұрақтар құрастыру.** | | | | | | **2** | | | | | **15** | |
| **ІІ апта** |  | | | | | |  | | | | |  | |
| **1** | **Дәріс 2.** Математикалық статистикаға кіріспе. Психологиялық зерттеулердегі математикалық статистика. Орталық тенденциялар өлшемі. | | | | | | **2** | | | | |  | |
| **2** | **Семинар 2.**  Индуктивті статистика. Қолданбалы статистика. Гистограммалар, диаграммалар | | | | | | **1** | | | | |  | |
| **3** | **СӨЖ 2.** Информацияларды графиктермен беру. Бөлу заңы. Мода, медиана және орташа мәндерді есептеу жолдары.–**жазбаша жұмыс-индивидуалды жоба жасау** | | | | | | **2** | | | | | **15** | |
| **ІІІ апта** |  | | | | | |  | | | | |  | |
| **1** | **Дәріс 3.** Өзгергіш өлшемдері. Өзара байланыс өлшемдер**.** Жайылу. Дисперсия.. | | | | | | **2** | | | | |  | |
| **2** | **Семинар 3** Дисперсияны есептеу. Стандартты орташа ауытқу. Пирсонның корреляциялық коэффициенті. | | | | | | **1** | | | | |  | |
| **3** | **СӨЖ 3.** Тетрахорикалық корреляция коэффициенті. Спирменнің рангілеу корреляциялық коэффициенті.-мысалдармен индивидуалды жоба қорғау | | | | | | **2** | | | | | **10** | |
| **ІУ апта** |  | | | | | |  | | | | |  | |
| **1** | **Дәріс 4.** Стандартты ауытқу. Корреляция бөлігі және көптік корреляция.. Асимметрия. Эксцесс. Корреляция коэффициенттерін интерпретациялау. | | | | | | **2** | | | | |  | |
| **2** | **Семинар 4.** . Байланысқан рангілер жағдайы. Кендал коэффициенті. | | | | | | **1** | | | | |  | |
| **3** | **СӨЖ 4.** Үлкен сандар заңы. Математикалық психологияның психологиядағы мате матикалық статистикалық әдістер курсымен өз ара байланысы және айырмашылығы-**реферат.** | | | | | | **2** | | | | | **15** | |
| **У апта** |  | | | | | |  | | | | |  | |
| **1** | **Дәріс 5.** Дисперсияны есептеу. Стандартты орташа ауытқу. Пирсонның корреляциялық коэффициенті. | | | | | | **2** | | | | |  | |
| **2** | **Семинар 5.** Тетрахорикалық корреляция коэффициенті. Спирменнің рангілеу корреляциялық коэффициенті. | | | | | | **1** | | | | |  | |
| **3** | **СӨЖ 5.** Комбинация ұғымы Көптік операциялары. Өзіндік сананың заңдылықтарын зерттеу нәтижелерін математикалық моделдеу-**топтық жоба** | | | | | | **2** | | | | | **15** | |
| **УІ апта** |  | | | | | |  | | | | |  | |
| **1** | **Дәріс 6.** Психологиядағышкалалау және өлшеу ұғымы, шкалалар теориясы | | | | | | **2** | | | | |  | |
| **2** | **Семинар 6.** Психологиялық өлшеудің ерекшеліктері. Көпөлшемді шкалалау | | | | | | **1** | | | | |  | |
| **УІІ** |  | | | | | |  | | | | |  | |
| **1** | **Дәріс 7.** Статистикалық қорытынды: гипотеза ларды тексеру. Статистикалық гипотезаларды тексеру принциптері мен шешім қабылдау. | | | | | | **2** | | | | |  | |
| **2** | **Семинар 7.** Ғылыми және статистикалық гипотезалар. Гипотезаларды тексеру сатылары | | | | | | **1** | | | | |  | |
| **І рубежді**  **бақылау** |  | | | | | |  | | | | |  | |
| **УІІІ** | **Midterm** | | | | | |  | | | | |  | |
| **УІІІ** |  | | | | | |  | | | | |  | |
|  | **2- Модуль Психологияда мәліметтерді өңдеудің жаңа статистикалық тенденциялары** | | | | | |  | | | | |  | |
| **1** | **Дәріс 8.** Дисперсиялық анализ. Бір факторлы дисперсиялық анализ. ANOVA 5 сатысы. | | | | | | **2** | | | | |  | |
| **2** | **Семинар 8.** Психологияда дисперсиялық анализді қолдану | | | | | | **1** | | | | |  | |
| **3** | **СӨЖ 6.** Тұлғаның өзін бағалау қасиеттерін бағалау шкалалары арқылы моделдеу. Субъективті кеңістік және субъективті шкалалау-конспектілеу. | | | | | | **2** | | | | | **10** | |
|  | **2 Модуль «Психологиядағы математикалық моделдеу»** | | | | | |  | | | | |  | |
| **ІХ** |  | | | | | |  | | | | |  | |
| **1** | **Дәріс 9.** Факторлық анализ. Факторлық анализдің әртүрлі әдістері. | | | | | | **2** | | | | |  | |
| **2** | **Семинар 9. Ф** акторлық анализ моделі. | | | | | | **1** | | | | |  | |
| **3** | **СӨЖ 7.** Психикалық құбылыстардың жүйелік сипаты және олардың математикалық модельдеу мәселелері-ауызша тапсыру | | | | | | **2** | | | | | **10** | |
| **Х** |  | | | | | |  | | | | |  | |
| **1** | **Дәріс 10.** Көпөлшемді шкалалау әдістері.Оның факторлық анализден айырмашылығы. | | | | | | **2** | | | | |  | |
| **2** | **Семинар 10.** Факторлық кеңістіктің өлшемін анықтау, мәнділік критерийі.КШ 3 өлшемді моделі. | | | | | | **1** | | | | |  | |
| **3** | **СӨЖ 8.** Басты компонент әдісі: негізгі теңестіру, салмақты өлшеу, факторлық жүктемелер, факторлар- жазбаша жұмыс | | | | | | **2** | | | | | **15** | |
| **ХІ** |  | | | | | |  | | | | |  | |
| **1** | **Дәріс 11.** Кластерлі анализ. Арақашықтық. Кластеризация. Латенттті –құрылымдық анализ . Огива әдісі. ЛҚА ФА айырмашылығы. | | | | | | **2** | | | | |  | |
| **2** | **Семинар 11.** Кластерлі анализ әдістері мен классификациясы. .. КА иерархиялық әдісі. Латенттті –құрылымдық анализ, классиифкациясы | | | | | | **1** | | | | |  | |
| **3** | **СӨЖ 9.** Фактор мазмұнның мағыналы инварианты ретінде. Айналдыру процедурасының мақсаты.Торгенсон әдісі. Дж.Краскал әдісі. индивидуалды жоба корғау | | | | | | **2** | | | | | **10** | |
|  | **3-модуль.Психологиядағы статистика және жаңа есептеу техникалары.** | | | | | |  | | | | |  | |
| **ХІІ** |  | | | | | |  | | | | |  | |
| **1** | **Дәріс 12.** Психолог-практик іс-әрекетіндегіЭЕМ. ЭЕМ компьютерлік тестілеу. Психолог-консультант жұмысындағы ЭЕМ шешім қабылдау теориясы | | | | | | **2** | | | | |  | |
| **2** | **Семинар 12.** Тест барысында алынатын мәліметтердің дәлдігін бақылау. Психодиагностикалық информациялаврдың автоматты интерпретациясы | | | | | | **1** | | | | |  | |
| **3** | **СӨЖ 10.** Психолог-диагностың іс-әрекетінің формалданбаған сатылары: мақсат пен методикалар батереясын анықтау. ЭЕМ тест методикаларын психометрикалық қамтамасыз ету. Тестік және ойын бағдарламаларының нарығын ақылмен басқару. Кәсіби интерпретация және клиент үшін интерпретация-ауызша тапсыру. | | | | | | **2** | | | | | **25** | |
| **ХІІІ** |  | | | | | |  | | | | |  | |
| **1** | **Дәріс 13.** Кадрларды кәсіби сұрыптаудаға психодиагностикалық мәліметтердің компьютерлік базасы. | | | | | | **2** | | | | |  | |
| **2** | **Семинар 13.** Жобаны қоланушы мен жобаны жасаушының психологиясы жоба міндетінің психологиялық аспектісі ретінде және коллективті қолданушылардың әлеуметтік-психологиялық аспектісі. | | | | | | **1** | | | | |  | |
|  | **4-модуль. Психологиялық зерттеулердегі жаңа математикалық статистиканың қолданбалы мәселелері** | | | | | |  | | | | |  | |
| **ХІУ** |  | | | | | |  | | | | |  | |
| **1** | **Дәріс 14.** Математикалық психологияның мәселелері және қазіргі жаңа математикалық психологияның жаңа бағыттары. Математикалық психологияның методологиялық және теориялық мәселелері. Геометриялық модель. | | | | | | **2** | | | | |  | |
| **2** | **Семинар 14.** Математикалық психологиядағы зерттеулердің методологиялық негіздері. Математикалық психологияның зерттеу пәні және негізгі зерттеу әдістері. | | | | | | **1** | | | | |  | |
| **ХУ** |  | | | | | |  | | | | |  | |
| **1** | **Дәріс 15.** Математикалық психологияның туындауындағы негізгі мәселелер тәуелсіз өзгергіштіктер. Психологиядағы генерал жиынтықтар және таңдаулар. Эксперименттер және квази эксперимент нәтижелерін математикаландрыру | | | | | | **2** | | | | |  | |
| **2** | **Семинар 15.** Компьютерлік тест нәтижесі бойынша клиентке консультация беру. Экспертиза және клиент жағдайында аутопсиходиагностика. Психикалық құбылыстардың жүйелік сипаты және олардың математикалық модельдеу мәселелері. | | | | | | **1** | | | | |  | |
| **ІІ рубежді бақылау** |  | | | | | |  | | | | |  | |
| **СӨЖ** |  | | | | | |  | | | | | **60** | |
| **Емтихан** |  | | | | | |  | | | | | **40** | |
| **Қорытында балл** |  | | | | | |  | | | | | **100** | |

Философия және саясаттану факультетінің деканы Масалимова А.Р.

Факультет әдістемелік бюро төрайымы Жұбаназарова Н.С.

Жалпы және қолданбалы психология

кафедрасының меңгерушісі Қалымбетова Э.К.

Дәріскер Бердібаева С.Қ.