100105 – «Мейманканаларда жана туристтик комплекстерде тейлөөнү уюштуруу» адистиги үчүн

<u>«Профессионалдык математика» </u>дисциплинасы боюнча баалоо каражаттарынын фондусу (ФОС)

Контролдук/модулдук суроолор	**Доклад темалары**	**Тестирлөө**	**СӨИ темалары**
1. Аныктагыч (определитель) деген эмне? 2. Аныктагычтын мааниси кайсы учурда өзгөрбөйт? 3. Аныктагыч кайсы учурларда нөлгө барабар болот? 4. Аныктагычтын элементинин миноруна жана алгебралык толуктоочусуна аныктама бериңиз. 5. Аныктагычтарды эсептөөнүн негизги эрежелерин атаңыз. 6. Матрицалар менен кандай сызыктуу амалдар аткарылат? 7. Эки матрица кандайча көбөйтүлөт жана матрицалардын көбөйтүндүсүнүн касиеттери кандай? 8. Тескери матрицаны табуунун схемасын түшүндүрүңүз. 9. Сызыктуу алгебралык теңдемелер системасынын (САТС) чыгарылышы деген эмне? 10. САТСтин «биргелешкен», «биргелешпеген», «аныкталган» жана	1. Мейманкана бизнесиндеги математикалык моделдөөнүн мааниси. 2. Матрицалар жана аларды мейманкананын ресурстарын бөлүштүрүүдө колдонуу. 3. Сызыктуу теңдемелер системасы логистикалык маселелерди чечүүдө. 4. Крамер методу жана анын экономикалык эсептөөлөрдөгү ролу. 5. Гаусс методу: мейманканадагы кызмат көрсөтүүлөрдүн баасын оптималдаштыруу. 6. Математикалык статистика: мейманкананын кардарларынын агымын талдоо. 7. Ыктымалдуулук теориясы жана мейманканадагы орундарды брондоо тобокелдиктери. 8. Комбинаториканын элементтерин туристтик маршруттарды түзүүдө колдонуу. 9. Байес формуласы жана кардарлардын тандоосун прогноздоо.	1. Экинчи тартиптеги аныктагычты эсептөө формуласын көрсөтүңүз. 2. Матрицаларды кошуунун негизги шарты кандай? 3. Бирдик матрица (единичная матрица) деген эмне? 4. Тескери матрица бар болушу үчүн анын аныктагычы эмнеге барабар болбошу керек? 5. Крамер методундагы Δ (дельта) нөлгө барабар болсо, системанын канча чыгарылышы бар? 6. Матрицаны санга көбөйтүү эрежесин белгилеңиз. 7. Транспонирленген матрица деген эмне? 8. Матрицанын өлчөмү (размерность) кантип аныкталат? 9. Гаусс методунун негизги максаты эмне? 10. Квадраттык матрицанын аныктагычы кайсы учурда нөлгө барабар?	1. Аныктагычтарды жайылтуу методу менен эсептөө (практикалык иш). 2. Матрицалык теңдемелерди чыгаруу боюнча жеке тапшырма. 3. Крамер методу менен 3 өзгөрүлмөлүү системаны чыгаруу. 4. Гаусс методун колдонуп САТСти эсептөө (индивидуалдык варианттар). 5. Тескери матрицаны табуу жана текшерүү жүргүзүү. 6. СӨИ: Мейманкананын киреше-чыгашасын матрица түрүндө чагылдыруу. 7. Комбинаториканын формулаларын далилдөө жана мисалдарды түзүү. 8. Ньютон биномунун коэффициентинин касиеттерин изилдөө. 9. Ыктымалдуулуктун классикалык аныктамасына 10 маселе чыгаруу. 10. Толук ыктымалдуулук боюнча кырдаалдык маселелерди түзүү. 11. Байес формуласын колдонуп диагностикалык маселелерди талдоо.

«аныкталбаган» түрлөрүн мүнөздөңүз. 11. Крамердин формулаларын жазыңыз жана алар кайсы учурда колдонулат? 12. Матрицанын рангдары деген эмне жана ал кантип табылат? 13. Кронекер-Капелли теоремасын айтып бериңиз. 14. САТСтин чексиз көп чыгарылышы же бир эле чыгарылышы болушунун шарттары кандай? 15. Сызыктуу теңдемелер системасын чыгаруунун Гаусс методун сүрөттөңүз. 16. Бир тектүү сызыктуу алгебралык теңдемелер системасынын чыгарылыштарынын өзгөчөлүктөрү кандай? 17. Чыгарылыштардын фундаменталдык системасы кантип түзүлөт? 18. Ыктымалдуулук теориясынын предмети жана негизги түшүнүктөрү. 19. Ыктымалдуулуктун классикалык аныктамасы жана касиеттери. 20. Ыктымалдуулуктун статистикалык аныктамасы деген эмне?	10. Ньютон биному жана анын математика илиминдеги орду. 11. Математикалык логиканын заманбап компьютердик технологиялардагы орду. 12. Кокустук чоңдуктар мейманкананын кирешесин эсептөөдө. 13. Дисперсия жана орточо квадраттык четтөөнү тейлөө сапатын баалоодо колдонуу. 14. Математика илиминин өнүгүү тарыхы жана анын кесиптик ишмердүүлүктөгү мааниси. 15. Сандардын системасы жана алардын санариптик тейлөөдөгү ролу. 16. Матрицалык алгебранын программалоодогу колдонулушу 17. Статистикалык маалыматтарды иштеп чыгуунун заманбап ыкмалары. 18. Тейлөө тармагындагы кезектер теориясына математикалык көз караш. 19. Мейманканадагы финансылык операцияларды эсептөөдөгү математикалык методдор. 20. Ишкердик чечимдерди кабыл алуудагы ыктымалдуулук моделдери. 21. Тейлөө чөйрөсүндөгү статистикалык изилдөөлөрдүн ишенимдүүлүгү.	11. Классикалык ыктымалдуулуктун формуласын көрсөтүңүз: $P(A)=m/n$. 12. Мүмкүн болбогон окуянын ыктымалдуулугу канча? 13. Сөзсүз боло турган окуянын ыктымалдуулугу? 14. Окуялардын суммасынын ыктымалдуулугунун формуласы. 15. Шарттуу ыктымалдуулук деген эмне? 16. Толук ыктымалдуулуктун формуласындагы гипотезалардын касиети. 17. Комбинаторикада «алмаштыруу» (перестановка) формуласы ($n!$). 18. «Топтоштуруу» (сочетание) формуласы. 19. Ыктымалдуулуктун статистикалык аныктамасындагы салыштырмалуу жыштык. 20. Карама-каршы окуянын ыктымалдуулугун табуу ($1-P(A)$). 21. Математикалык күтүү $M(X)$ кандай эсептелет? 22. Дисперсиянын $D(X)$ физикалык же экономикалык мааниси.	12. Кокустук чоңдуктардын бөлүштүрүү таблицасын түзүү. 13. Математикалык күтүү жана дисперсияны эсептөө боюнча реферат. 14. СӨИ: Мейманканадагы тейлөө убактысынын статистикалык мүнөздөмөсүн эсептөө. 15. Статистикалык маалыматтарды графиктик (гистограмма) түрүндө берүү. 16. Профессионалдык математика боюнча глоссарий түзүү. 17. Матрицанын рангдарын табуунун ар түрдүү ыкмалары. 18. Кронекер-Капелли теоремасынын практикалык маанисин баяндоо. 19. Сызыктуу алгебранын экономикадагы колдонулушу боюнча презентация. 20. Бернулли схемасы жана анын тиркемелери. 21. Кокустук чоңдуктардын функцияларын изилдөө. 22. Орточо квадраттык четтөө жана вариация коэффициенти. 23. Тандоо (выборка) методу жана анын репрезентативдүүлүгү. 24. Математикалык статистикадагы мода жана медиана түшүнүктөрү. 25. СӨИ: Туристтердин өлкөлөр боюнча бөлүштүрүлүшүн статистикалык талдоо.

21. Окуялардын толук тобу, карама-каршы окуялар жана алардын ыктымалдуулуктарынын касиеттери. 22. Ыктымалдуулуктарды көбөйтүү теоремаларын түшүндүрүңүз. 23. Ыктымалдуулуктарды кошуу теоремалары. 24. Толук ыктымалдуулуктун формуласы жана Байес формуласы. 25. Комбинаториканын негизги элементтери: орундаштыруу, топтоштуруу жана алмаштыруу. 26. Кокустук чоңдуктар жана кокустук окуялар деген эмне? 27. Кокустук чоңдуктардын сандык мүнөздөмөлөрү. 28. Кокустук чоңдуктун математикалык күтүүсү жана анын касиеттери. 29. Кокустук чоңдуктун дисперсиясы жана анын мааниси. 30. Орточо квадраттык четтөө жана анын эсептөө тартиби.	22. Бернулли формуласы жана кайталануучу окуяларды эсептөө. 23. Кокустук окуялардын классификациясы жана алардын турмуштук мисалдары. 24. Математикалык күтүү – бизнес пландаштыруунун куралы катары. 25. Матрицалардын рангдары жана алардын практикалык мааниси. 26. Информатика жана математика: Алгоритмдерди иштеп чыгуу. 27. Туризм тармагындагы статистикалык отчеттуулуктун математикалык негиздери. 28. Сызыктуу алгебранын тарыхый инсандары жана алардын ачылыштары. 29. Математикалык эсептөөлөрдүн тактыгы жана жакындаштырылган эсептөөлөр. 30. Мейманкана менеджменти үчүн математикалык программалык камсыздоолор.	23. Орточо квадраттык четтөөнүн дисперсия менен байланышы. 24. Кокустук чоңдуктун бөлүштүрүү закону деген эмне? 25. Матрицаларды көбөйтүүдө орун алмаштыруу мыйзамы аткарылабы? (AB=BA?). 26. Сызыктуу теңдемелер системасындагы «эркин белгисиздер» түшүнүгү. 27. Нөлдүк матрицанын касиеттери. 28. Байес формуласынын негизги кызматы. 29. Дискреттүү кокустук чоңдуктун мисалын келтириңиз. 30. Үчүнчү тартиптеги аныктагычты үч бурчтук эрежеси менен эсептөө.	26. Матрицаларды программалык камсыздоо (мисалы, Excel) аркылуу эсептөө жолдору. 27. Ыктымалдуулук теориясынын тарыхый маселелери (Шевалье де Мере маселеси ж.б.). 28. Санариптик экономикада математикалык алгоритмдердин ролу. 29. Математикалык логикадагы чындык таблицаларын түзүү.

«Профессионалдык математика» дисциплинасы боюнча баалоо структурасы:

1. Баллдык-рейтингдик система.

Дисциплинаны өздөштүрүү процессинде студенттин билимин баалоо үчүн рейтингдик система колдонулат. Системанын негизги мүнөздөмөлөрү:

- Максималдуу упай: Бардык модулдар боюнча максималдуу упайлардын суммасы 100 баллды түзөт, бул материалды 100% өздөштүрүүгө барабар.
- Минималдуу упай: Ар бир модулда баллдардын минималдуу саны аныкталат. Оң баа алуу үчүн студент дисциплина боюнча кеминде 60 балл топтошу керек.
- Баллдарды бөлүштүрүү: Рейтингдик баллдар дисциплинардык модулдардын маанилүүлүгүнө жана эмгек сыйымдуулугуна жараша бөлүштүрүлөт.

2. Баалоо шкаласы жана критерийлери

Топтолгон баллдарды академиялык баага которуу төмөнкү схема боюнча жүргүзүлөт:

• 60–75 балл — «канааттандырарлык» (удовлетворительно);

• 76–85 балл — «жакшы» (хорошо);

• 86–100 балл — «эң жакшы» (отлично).

Студенттин билими анын негизги математикалык иштеп чыгуу ыкмаларын, статистика методдорун, алгебра жана геометриянын негиздерин билүүсү, ошондой эле математикалык методдорду кесиптик маселелерди чечүүдө колдоно алуу жөндөмү боюнча бааланат.

3. Баалоонун формалары жана усулдары

Окуу процессинде контролдун төмөнкүдөй түрлөрү колдонулат:

- Учурдагы көзөмөл (ТРК): Сабак учурунда каалаган убакта теманын өздөштүрүлүшүн тандап текшерүү.
- Аралыктык көзөмөл (Промежуточный контроль): Ар бир дисциплинардык модулдун өздөштүрүлгөн материалы боюнча бардык студенттер үчүн бир убакта жүргүзүлүүчү баалоо.
- Модулдук рейтинг(МРК): Дисциплина эки негизги модулга бөлүнгөн:

- 1-модуль: Аныктагычтар, матрицалар, сызыктуу теңдемелер системасы, Крамер жана Гаусс методдору. Бул модулдун аягында №1 Контролдук иш жана СӨИни (студенттин өздүк иши) тапшыруу жана коргоо каралган.
- 2-модуль: Математикалык статистиканын элементтери, комбинаторика жана ыктымалдуулук теориясы, Ньютон биномунун формуласы. Бул модулдун аягында №2 Контролдук иш жана СӨИни коргоо өткөрүлөт.

Жыйынтыктоочу рейтинг: Дисциплинанын аягында жалпы жыйынтыктоочу баа коюлат.

Студенттер СӨИ темасын же доклад темаларын тандоо укугуна ээ.