

№	ОН НББП	Компетенттүүлүк	Суроолор жана тапшырмалар	Дисциплиналар	Эскертүү
1	<p>1-ОН. Гуманитардык жана табигый илимдердин негизги жоболорун пайдаланып, дүйнө таанымдык, социалдык жана инсандык маанидеги философиялык көйгөйлөрдү анализдөө, түшүнүү жана талдоо аркылуу заманбап жашоого ыңгайлаша алат.</p>	<p>ЖК-1. Ой жүгүртүү маданиятына ээ болууга жөндөмдүү, оозеки жана жазуу сөздөрүн аргументтүү так негиздеп түзө алат; ИК-1. Информацияны түшүнүү, жалпылоо жана анализдөө жөндөмдүүлүгү, максат коюу жана коюлган максатка жетүү жолдорун тандоо ыкмаларын билүү жөндөмүнө ээ болот; СЖМК-1. Коомдо кабыл алынган моралдык жана укуктук нормаларынын негизинде социалдык карым катнашка жөндөмдүүлүгү, адамдарга сый-урмат көрсөтүүгө, башка маданиятка толеранттуулук көрсөтүүгө, шериктеш</p>	<p>1. С++ программалоо тилине киргизилген жылдын мааниси кайсы жыл сүрүүгө таандык экенин аныктап берүүчү программаны түзгүлө. 2. Колдонмо математика жана информатика адистиги тууралуу инфографика түрүндө маалымат бергиле.</p>	<p>Информатика, компьютердик графика, компьютердик моделдөө.</p>	

		<p>мамилени колдоого даяр болот; КБ-1.Колдонмо математика жана информатикага байланыштуу табигый илимдердин жалпы илимий билимдерин,математика жана информатика негизги фактыларды түшүнүүгө, концепция, теория принциптерин көрсөтө билүүгө жөндөмдүү болот.</p>			
2	<p>2-ОН. Кесиптик ишмердүүлүгүндө маалыматтар жана маалыматтык-коммуникациялык технологиялар менен иштөөнүн негизги ыкмаларын пайдалана алат.</p>	<p>ЖК-5.Азыркы маалыматтык коомдун өнүгүшүндө маалыматтын маңызын жана маанисин түшүнүү, бул жараянда коркунуч менен каардуулукту аңдоо,маалыматтык коопсуздуктагы негизги талаптарды,анын ичинде мамлекеттик сырды сактоо</p>	<p>1.Kaspersky Internet Security антивирустук программасын жеке компьютерге (ЖК) орнотуп, программаны активдештирүүнү ишке ашыргыла. ЖКди вирустардан сканерлегиле жана ал программанын башка антивирустук программалардан артыкчылыгын көрсөтүп бергиле. 2.ЖК түзүлүшү боюнча анын негизги компоненти болуп саналган борбордук процессордун топтору боюнча классификациялагыла. Тиешелүү</p>	<p>Системалык жана программалык камсыздоо, Операциондук система.</p>	

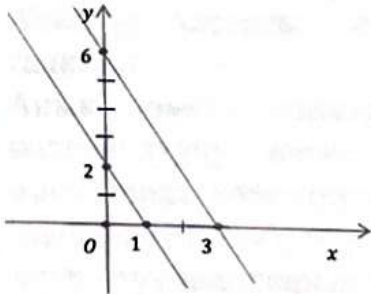
		<p>жөндөмдөрүнө ээ болот;</p> <p>ИК-4. Ишкердүүлүк карым катнаштарды түзөт: уюштарда, сүйлөп чыгуу, маселени чечүү үчүн сүйлөшүүлөрдү жүргүзүү, кеңешмелерди алып баруу, ишмердин кат жазышуу, электрондук коммуникацияларды колдоно билет;</p>	<p>операциялык системаларды орнотууну мультимедиялык түрдө презентациялагыла.</p> <p>3.Маалыматтык коомдун шартында социалдык тармактардын өнүгүүсүнөн жаралуучу коркунучтуу тенденцияларды аныктагыла жана баа бергиле.</p>		
3	<p>3-ОН. Кыргыз тилинде В2, орус тилинде В1 жана бир чет тилинде (англис тили) социалдык чөйрөдө пикир алыша алат.</p>	<p>ЖК-7. Чет тилдерден бирөөсүн, жок дегенде сүйлөшүү деңгээлинде билүүгө жөндөмдүү болот;</p> <p>ЖК-10. Эне тилинде ооз эки жана жазуу коммуникациясына даяр болот;</p> <p>ИК- 2. Мамлекеттик жана официалдуу тилдерде өзүнүн ооз эки жана жазуу түрүндө өз пикирин логикалык</p>	<p>1.Өзүндүн квалификациялык ишиндин темасы боюнча, аннотациясын, ачкыч сөздөрүн кыргыз, орус, англис тилдеринде даярдап көрсөткүлө.</p> <p>2.Иш кагаздардын (арыз, түшүнүк кат, келишим ж.б.) үлгүлөрүн кыргыз, орус, англис тилдеринде жазып, мультимедиа түрүндө презентациялагыла.</p> <p>3.Орус тилинде векторлордун скалярдык, вектордук жана аралаш көбөйтүндүлөрүнүн колдонулуштарын мисалдарда көрсөткүлө.</p>	<p>Алгебра жана геометрия, Кыргыз тили, Орус тили, Англис тили</p>	

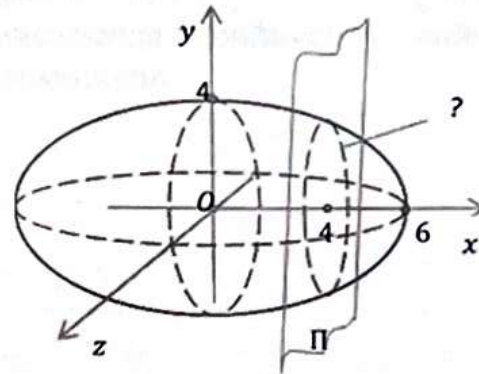
		туура жана так түзө билет; ИК-3. Чет тилди социалдык катыш деңгээлинде билет;			
4	4-ОН. Заманбап программалоонун тилдерин, берилгендер топтомдорунун (база данных) тилдерин, операциондук системаларды, электрондук китепкананы жана программалардын топтомун, желелик (түйүндүк) технологияларды өзүнүн кесиптик ишмердүүлүгүндө колдоно алат.	ЖК-6. Өз ишмердигинде чендик укуктук даректемелерди (нормативдик) документтерди пайдалана билет, адептик жана укуктук чендер менен милдеттерди эске алуу аркылуу максатка жетүүдө көшөргөндүктү көрсөтүү жөндөмдөрүнө ээ болот; ЖК-9. Келечектеги кесибинин социалдык маанилүүлүгүн туюнуу, кесиптик ишмердигин жүргүзүүгө, шыктанууга ээ болуу	1. Ишкана үчүн берилгендер базасын SQLде түзгүлө. Маалыматтарды издөөнү жана сорттоону автоматташтырып бергиле. 2. SQL Server берилгендер базасын башкаруу системасынын жардамында “Глобус” дүкөнүнүн продукциялары боюнча берилгендер базасын түзгүлө, “продукциянын баасы” таблицасын кошуу менен берилгендер базасынын башка таблицалары менен байланыштарын көрсөткүлө. 3. Өндүрүштүк практикага чыккан ишканада программалык камсыздоонун жашоо циклын, этаптарынын абалынын күчтүү жана алсыз жактарын мультимедиялык презентация аркылуу көрсөткүлө.	Берилгендер базасы жана эксперттик система	

		<p>жөндөмдөрү калыптанат; ИК- 5. Маалыматтарды табуу, сактоо жана кайра иштетүүнүн негизги ыкмалары, жолдору жана куралдары менен иштей алат, компьютер менен информацияны жана башкаруу куралы катары, анын ичинде глабалдуу компьютердик торлордо жана корпоративдик маалыматтык системаларда, иштей алат; КБ-7. Тийиштүү илимий, кесиптик, социалдык жана адептик көйгөйлөр боюнча жыйынтыктарды туюнтууга зарыл болуучу заманбап илимий изилдөөлөрдүн</p>			
--	--	---	--	--	--

		бүтүмдөрүн чогултуу, кайра иштеп чыгуу жана ыңгайлаштыра алуу жөндөмүнө ээ болот;			
5	5-ОН. Компьютерлерди керектүү программалар жана тармактар менен камсыздай алат.	ЖК-11. Маалыматты башкаруу каражаттары катары кампьютер менен иштей алат; ЖК-14. Илимий жана таанып билүү ишмердигинде, ошондой эле социалдык чөйрөсүндө маалыматтык жана компьютердик технологиялар менен иштей алат жана пайдалана билет; ЖК-15. Кесиптик жана тиричилик (социалдык) маселелерин чечүү үчүн ар кандай булактагы маалымат менен анын ичинде Интернет желесинин түйүндүк ресурстары менен иштей алуу	1. Коммутаторлордун жана маршрутизаторлордун жардамында тармактардын байланышын мүнөздөгүлө. Эки компьютерди тармакка туташтыруу үчүн кабелге коннекторду туташтырууну иш жүзүндө көрсөтүп бергиле. 2. Компьютердик класста отурган досторундун компьютеринин IP адресин билип, аны ping командасынын жардамы аркылуу хост менен байланышын текшергиле. 3. Ишкананын компьютерлерин берилгендер базасынын эффективдүү иштөөсү үчүн керектүү программалар менен камсыздоону уюштурууну көрсөтүп бергиле. 4. Corel Draw программасында даярдалган объектерди tiff, jpg форматтарына ар түрдүү өлчөмдө экспорттогула жана айырмачылыгын көрсөткүлө. 5. Corel Draw программасында текст жазуунун 3 түрүн көрсөтүп бергиле.	Системалык жана программалык камсыздоо, берилгендер базасы жана эксперттик система	

		<p>жөндөмдөрүнө ээ болот;</p> <p>КБ-6.Интернет желелеринен (түйүндөрүнөн) жана башка булактардан жаны илимий-техникалык жетишкендиктер жөнүндөгү малыматты максаттуу багытта издөөнү ишке ашырууга жөндөмдүү болот;</p>	<p>Тексттик колонкаларды түзүп, бири бирине улагыла.</p> <p>6.3dMAX программасында ключ коюу жолу менен объекти кыймылга келтиргиле.</p> <p>7.3dMAX программасында Extrude модификаторунун тексттерде жана башка фигураларды пайдаланууда колдонулушун көрсөтүп бергиле.</p>		
6	<p>6-ОН. Экономиканын, социалдык чөйрөнүн ж.б. тармактардын колдонмо маселелерин чыгарууда математиканын методдорун жана мыйзам ченемдүүлүктөрүн колдоно алат, алынган чечимди</p>	<p>ЖК-16.Өзүнүн кесиптик шыгы менен чеберчилигин жогорулатууга умтулуу, интелектик, маданий, адептик, физикалык тулку бой жана адис катары өз алдынча өнүгө алат;</p> <p>ЖК-11. Маалыматты башкаруу каражаттары катары компьютер менен иштөө шыгына ээ болот;</p>	<p>1.Фермадагы жандыктарды тоюндурдуунун рационуну I жана II түрдөгү тоюттарынан турат. I түрдөгү тоюттун 1 килограммынын баасы 80 сом жана 1 бирдик май, 2 бирдик белок, 1 бирдик углевод, 2 бирдик нитраттан турат. II түрдөгү тоюттун 1 килограммынын баасы 10 сом жана курамы 3 бирдик май, 1 бирдик белок, 8 бирдик углевод, 4 бирдик нитраттан турат. Курамында май 6 бирдиктен, белок 9 бирдиктен, углевод 8 бирдиктен кем эмес жана нитрат 16 бирдиктен көп эмес боло тургандай эң арзан рационду түзгүлө.</p>	<p>Алгебра жана геометрия, Математикалык анализ</p>	

<p>анализдейт, корутунду чыгарат.</p>	<p>ЖК-12. Глобалдык компьютердик түйүндөрдөгү маалыматтар менен иштей алат.</p>	<p>2. А1, А2, А3 үч көмүр кенинде тиешелүү 80, 60, 70 тонна көмүр даярдалган. Бул жүктү В1, В2, В3 көмүр керектөөчүлөрүнө жөнөтүү керек жана алардын керектөөлөрү тиешелүү 100, 65, 45 тонна. Эгерде 1 тонна көмүрдү А1 кенине В1, В2, В3 керектөөчүлөрүнө ташып жеткирүүгө тиешелүү 4, 5, 6, А2 кенинен 4, 3, 2, А3 кенинен 0, 1, 2 акча бирдиги (сом) жумшалса, ташууларга кеткен чыгымдар эң аз болгондой жүктөрдү ташып жеткирүүнүн планын түзгүлө.</p> <p>3. Косинустар теоремасын векторлордун жардамында далилдегиле.</p> <p>4. Чиймедеги эки түз сызыктын арасындагы аралыкты алардын теңдемелери аркылуу тапкыла:</p>  <p>5. Сунушталган чийме боюнча маселени чыгаргыла.</p>		
---------------------------------------	--	---	--	--



6. Функциянын биринчи жана экинчи тартиптеги туундуларын колдонуу менен

$$y = \frac{1}{x^2 - 3x + 2}$$

функциясынын графигин толугу менен изилдеп тургузула.

Тейлордун катарына ажыратууну төмөнкү мисалда көрсөткүлө $y = \frac{1}{x}$, $x_0 = -3$.

Алынган катардын жыйналуу аймагын тапкыла.

Анык эмес интегралды эсептөөдө колдонулуучу эреже жана ыкмаларды мисалдарда көрсөткүлө.

Жыйналуучулуктун зарыл жана жетиштүү шарттарын колдонуу менен оң катарларды жыйналуучулукка изилдөөнү мисалдарда көрсөткүлө.

Көп өзгөрүлмөлүү функциянын экстремумга изилдөөнү

			$z = x^2 - 2x - y^2$ функциясынын мисалында чиймесин чийүү менен көрсөткүлө.		
7	7-ОН. Колдонмо маселелерди чыгарууда компьютердик моделдерди түзө алат.	ИК-1. Информацияны түшүнүүгө, жалпылоо жана анализдөөгө жөндөмдүү, максат коюу жана коюлган максатка жетүү жолдорун тандоо ыкмаларын биле алат; ЖК-15. Кесиптик жана социалдык маселелерин чечүү үчүн ар кандай булактагы маалымат менен анын ичинде Интернет желесинин	1. Берилгендер базасын башкаруу системасынын (SQL Server, MS Access, ж.б.) жардамында “Барбол” өндүрүштүк ишканасынын кызматкерлери жана продукциялары боюнча бир нече таблицаларды түзүп, анын негизинде жаңы товарлар боюнча суроо-талаптарды жүргүзүүнү моделдештиргиле. 2. Фигуранын аянтын, жаанын узундугун, айлануудан пайда болгон телонун көлөмүн анык интегралдын жардамы менен тапкыла. Симпсондун жакындаштырылган формуласын колдонуп, интегралды MathCad программасында жакындаштырып	Берилгендер базасы жана эксперттик система, MathCad программасынын жардамында маселелерди чечүү, алгебра жана геометрия, Мат.анализ	

		<p>түйүндүк ресурстары менен иштей алат;</p>	<p>эсептегиле $\int_0^1 \sqrt{1-x^3} dx$ (n=10). 3. Төмөндөгү экинчи тартиптеги сызыктын түрүн аныктагыла жана графигин PowerPoint программасында көрсөткүлө: $x^2 - y^2 + 2x - 4y - 12 = 0$ 4. Тескери матрицаны табуу жолдорун аныктагыла. Берилген матрицага тескери матрицаны математикалык программалык пакеттердин жардамында тапкыла: $A = \begin{pmatrix} 1 & -2 & -5 \\ -1 & 2 & 4 \\ 0 & 1 & -3 \end{pmatrix}$</p>		
8	<p>8-ОН. Окутуунун түрдүү (традициялык жана инновациялык) методдорун, формаларын, каражаттарын жана баалоо технологияларын пайдаланып, билим берүү</p>	<p>СЖМК-2. Өзүнүн артыкчылыктарын жана кемчиликтерин сындап баалоосу, артыкчылыктарды өнүктүрүү жана кемчиликтерди четке кагуу жолдорун биле алат; КБ-2. Информациялык технологияларын жана заманбап билим</p>	<p>1. Информатика сабагында видеоконференцияларды уюштуруунун ыкмаларын пайдаланып, “MS Excel дин мүмкүнчүлүктөрү” деген темада талкууну уюштуруунун планын иштеп чыккыла. 2. Электрондук окуулукту колдонуунун бүгүнкү билим берүүдөгү актуалдуулугун негиздегиле. Электрондук окуулукту иштеп чыгуунун каражаттарына мүнөздөмө бергиле.</p>	<p>Программалоо тилдери, информатика, сүрөттөө ыкмасы жана компьютердик иллюстрация, комплекстик анализ, математикалык анализ</p>	

<p>процессин уюштурат жана пландаштырат. Өздөштүрүлгөн билимдерди турмуштук позицияны калыптандырууга жана өндүрүштүк маселелерди чечүүгө колдоно алат.</p>	<p>берүүлөрүн пайдаланып жаңы илимий жана кесиптик билимдерди ала алат; КБ-3. Изилдөө жана колдонуу ишмердигинде заманбап математикалык аппаратты түшүнөт жана колдоно билет; КБ-5. Топтолгон тажрыйбасын сын көз менен кайра карап чыгуу, зарыл болсо кесиптик ишмерлигинин түрү менен мүнөзүн өзгөртө алат; КБ-12. Жеке ишинин натыйжасын баалоо, ишти аткаруу үчүн ресурстарды зарыл түрдө пландаштыруу, аткарылуучу ишти түзүү жана көзөмөлдөө жөндөмдүүлүгүнө ээ болот.</p>	<p>3. Үч өлчөмдүү сүрөттөлүштөрдү чийүүгө жардам берүүчү программаларга мүнөздөмө бергиле жана алардын практикалык маанисин ачып көрсөткүлө. 4. Пределдерди эсептөөдө аныксыздыктарды жоюу үчүн Лопиталдын эрежелерин колдонууну демонстрациялагыла. 5. Бир жана көп өзгөрүлмөлүү функциялардын пределдерин эсептөөнү салыштыргыла. 6. Бир өзгөрүлмөлүү функциянын туундусунун геометриялык маанисин мисалдарда чагылдыргыла. 7. Python программалоо тилинде төмөнкү берилген мисалды чыгаргыла. Натуралдык сан берилген. Ал сандын ичинде канча жуп жана так цифралар бар экендигин эсептөө керек. Киргизилүүчү маалыматтардын форматы 1ден 1000000го чейинки бүтүн сандар. Чыгарылуучу маалыматтардын форматы арасы боштук менен бөлүнгөн эки бүтүн сан. Биринчиси так цифралардын саны, экинчиси жуп цифралардын саны. Мисал:</p> <table border="1" data-bbox="981 1377 1637 1469"> <tr> <td data-bbox="981 1377 1391 1469">Киргизилүүчү маалыматтар</td> <td data-bbox="1391 1377 1637 1469">Чыгарылуучу маалыматтар</td> </tr> </table>	Киргизилүүчү маалыматтар	Чыгарылуучу маалыматтар		
Киргизилүүчү маалыматтар	Чыгарылуучу маалыматтар					



**Шейка в маринаде
Авиньон**

Цена за 100 г*	42.40 руб
Начисление за 100 г	5 КелЛей
Обмен 100 г	471 КелЛей



Фрикасе из курицы

Цена за 100 г*	22.90 руб
Начисление за 100 г	2 КелЛей
Обмен 100 г	288 КелЛей



Голубицы Мясо

Цена за 100 г*	
Начисление за 100 г	
Обмен 100 г	



**Шашлык из окорока с
луком**

Цена за 100 г*	24.90 руб
Начисление за 100 г	3 КелЛей
Обмен 100 г	277 КелЛей



**Шашлык из филе
куриной грудки в соусе**

Цена за 100 г*	28.90 руб
Начисление за 100 г	3 КелЛей
Обмен 100 г	321 КелЛей




**Шашлык из
шейки с луком**

Цена за 100 г*	
Начисление за 100 г	
Обмен 100 г	

(Тиркеме 1)

7. React Native фреймворкту пайдаланып, төмөнкү берилген макет боюнча мобилдик тиркеме түзгүлө:

			5683	2 2							
			333	3 0							
			<p>8. PHP программалоо тилинде берилген натуралдык N санынын жазылышында окшош эки цифранын бар же жок экендигин аныктоочу программа түзгүлө (эки цифранын жанаша жайгашуусу шарт эмес). Эгерде эки окшош цифра бар болсо, “YES”, болбосо - “NO”.</p> <table border="1"> <tr> <td>Киргизилүүчү маалыматтар</td> <td>Чыгарылуучу маалыматтар</td> </tr> <tr> <td>12342</td> <td>YES</td> </tr> <tr> <td>12345</td> <td>NO</td> </tr> </table>			Киргизилүүчү маалыматтар	Чыгарылуучу маалыматтар	12342	YES	12345	NO
Киргизилүүчү маалыматтар	Чыгарылуучу маалыматтар										
12342	YES										
12345	NO										
			<p>9. HTML жана CSS ти пайдалынып төмөнкү берилген макетти жасагыла web баракча түзгүлө.</p>								

			 <p>(Тиркеме 2) 11.Заманбап окутуунун технологияларын пайдаланып, информатиканы окутуунун жаңы стандартка ылайык сабактын планын сунуштагыла.</p>		
9	9-ОН. Кесибинин социалдык маанилүүлүгүн түшүнөт,	СЖМК-3. Жарандык демократиялык коомдун баалуулуктарын	1.Абитуриенттер үчүн Колдонмо математика жана информатика багыты боюнча маалыматтык буклетти	Компьютердик графика, алгебра жана геометрия,	

	<p>рефлексиянын негизинде өз ишмердүүлүгүнө баа берет, түзөтүү киргизет жана өзүн өнүктүрүүнү пландаштырат.</p>	<p>диалогуна жөндөмдүүлүгү жана даярдыгы, активдүү жарандык позицияга турууга жөндөмдүү боло алат; КБ-9. Өндүрүштүк жана технологиялык маселелерди анын ичинде пограммалоонун тутумдук жана колдонмо чөйрөсүндөгү алгоритмдик жана программалык чечилиштерди кесиптик денгээлде чыгара алат.</p>	<p>CorelDrow программасында кыргыз жана орус тилдеринде даярдагыла. 2.Интернет магазиндин ишин уюштурууну жана жүргүзүүнү ишке ашырууда жаралуучу коркунучтуу тенденцияларды аныктагыла, баа бергиле жана чечүүнүн жолдорун сунуштагыла 3.Көп мүчөлөр теориясында Горнердин схемасын пайдалануучу мисалдарды сунуштагыла. 4.Төмөнкү түз сызыктын тегиздикте жана мейкиндиктеги теңдемелери берилген. Теңдемелердин тууралыгына баа бергиле, толуктоолорду киргизгиле. $2x+3y-1=0, \frac{x}{2} + \frac{y}{3} = 0, 2x^2 + 1 = 0, 2x - 5y - z = 0, \frac{x}{3} - \frac{y}{4} + \frac{z}{5} = 0.$</p>	<p>математикалык анализ.</p>	
10	<p>10-ОН. Кесиптик жана социалдык ишмердигинде уюштуруу-башкаруу шыгына ээ болот. Социалдык-маанилүү долбоорлорду колдоого, калктын электрондук</p>	<p>ИК-1. Информацияны түшүнүүгө, жалпылоого жана анализдөөгө жөндөмдүүлүгү, максат коюу жана коюлган максатка жетүү жолдорун тандоо ыкмаларын билет; КБ-11. Кесиптик жана социалдык ишмердигинде</p>	<p>1.Колдонуучулардын компьютердик билимин жогорулатуу үчүн атайын веб-тиркеме даярдоонун планын түзгүлө. Кайсы тиркемелерде түзүү артыкчылыктарга ээ болушун айтып бергиле. 2.ОшМУнун абитуриенттер жана коомчулук менен эффективдүү иштөөсүндө социалдык тармактардын кайсынысы менен иштөөнү сунуштайсынар? Социалдык</p>	<p>Веб программалоо</p>	

<p>сабаттуулугун жогорулатууга, калкты камсыздоочу маалыматтык тейлөө көрсөтүүгө багытталган чечимдерди жүзөгө ашыра алат.</p>	<p>уюштуруу-башкаруу шыгына ээ болуу жана аны колдоно алуу жөндөмүнө ээ болот.</p>	<p>тармактардын бул максатта колдонулушундагы артыкчылыктарын жана кемчиликтерин SmartArt объектисинин жардамында көрсөткүлө.</p>		
--	--	---	--	--

КМИГД каф.башчысы, доцент

Б. Азимов

Окуу-методикалык кеңешинин төрайымы, доцент

Г. Борбоева

МИТ факультетинин деканы, доцент

У. Сопуев

МИТ факультетинин ОМКда талкууланып бекитилди, токтом № 6 « 16 » 02 2023-ж.

