



КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН  
БИЛИМ БЕРҮҮ ЖАНА ИЛИМ МИНИСТРЛИГИ

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИ  
МАТЕМАТИКА ЖАНА ИНФОРМАЦИЯЛЫК ТЕХНОЛОГИЯЛАР ФАКУЛЬТЕТИ  
МИОТ ЖАНА ББМ КАФЕДРАСЫ

«Макулдашылды»  
МИТ факультетинин методикалык  
кеңешинин төрайымы  
ф.-м.и.к., доцент:  Мамазияева Э.  
«25» 08 2023-ж.

«Бекитилди»  
МИОТ жББМ кафедрасынын  
2023-жылдын 28  
№1 - протоколунда  
Каф. башч., проф.:  Келдибекова А.О.



ЖУМУШЧУ ПРОГРАММА

**Дисциплина:** Математиканы окутуунун методикасы  
**Багыты:** 550200 «Физика-математикалык билим берүү»  
**Профили:** «Математика жана информатика»  
**Окутуунун формасы:** Күндүзгү  
**Окуу жылы:** 2023-2024

Окуу планы боюнча сааттардын эсеби

	Сааттардын саны			СӨАИ	Отчеттуулук	
	Баары	Аудиториялык сабактар				
		Бардык ауд. сабактар	Лекция			Практика
3-курс, 5-сем.	150 саат 5 кредит	75	30	45	75	Экзамен

Жумушчу программа 550200 - «Физика-математикалык билим берүү» багыты үчүн түзүлгөн негизги билим берүү программасынын жана ОшМУнун №19 бюллетенинин негизинде түзүлдү.

Түзгөн:



доцент Култаева Д.Ч.

### 1. Дисциплинанын максаты

Курсту окутуунун максаты НББПнын 3-максатына жана 7-ОН келип чыгат:

Студенттер - келечектеги математика мугалимдери билим берүүдөгү негизги документтер, мугалимдин өздүк документтери, окутуунун принциптери, илимий методдору жана математиканы окутуунун методикасы боюнча маалыматтарды алышат.

### 2. “Математиканы окутуунун методикасы” дисциплинасын өздөштүрүү процессинде калыптандырылуучу компетенциялар жана окутуу натыйжалары

Дисциплинаны окуп үйрөнүүнүн натыйжасында студент **НББПны окутуунун натыйжасына ылайык келген төмөнкү окутуу натыйжаларына** жана дисциплинага берилген **компетенцияларга** жетишет:

НББПнын ОН-н коду жана анын формулировкасы	НББПнын компетенция-н коду жана анын формулировкасы	Дисциплинанын ОН-н коду жана анын формулировкасы
7-ОН: тема жана бөлүмдөрдүн өзгөчөлүктөрүн эске алып, окуу планынын негизинде математика сабактарын пландаштыра алат.	<b>ПК-2:</b> усулдук көйгөйлөрдү чечүү жолдорун билет (окутуунун моделдери, усулдары, технологиялары жана ыкмалары) жана окутуунун сапатын баалоо технологияларын колдонууга жөндөмдүү. <b>ПК-6:</b> тема жана бөлүмдөрдүн өзгөчөлүгүн эске алып, окуу планынын негизинде математика сабактарын пландаштыра алат. <b>ПК-14:</b> ФМО багытындагы профилдик дисциплиналардын бири боюнча конструкциялоо жана окутуу процессин ишке ашыруу негиздерин билет. <b>ПК-15:</b> багыттын профилдик дисциплиналарынын мазмунунун базасында окуучулар менен корректирлөө жана өркүндөтүү мүнөзүндөгү иштерди алып барууга даяр.	<b>ДОН 1:</b> Билим берүү боюнча мамлекеттик, финансылык жана өздүк документтерди билет; <b>ДОН-2:</b> Окутуунун стратегия, техника, методдорун, окутуунун каражаттарын жана заманбап технологияларын билет. <b>ДОН-3:</b> Орто мектептин математикасы боюнча сабактарды өтө алат.

### 3. НББПнын структурасындагы дисциплинанын орду

Курс ЖОЖ компоненти дисциплиналарга таандык, факультеттин Окумуштуулар кеңешинде бекитилген, 2019 -ж. “\_\_\_” \_\_\_\_\_ № \_\_\_ протокол).

4. Дисциплинанын компетенциялар картасынын темаларда (бөлүмдөрдө) берилиши

Бөлүмдөр, теманын номери жана аталышы	Сааттардын саны	Компетенции				Σ Компетенциялардын жалпы саны
		ПК-2	ПК-6	ПК-14	ПК-15	
1-бөлүм						
1-тема		+		+		
2-тема			+	+	+	2
ж.б.						3
жалпы:						

5. Дисциплинанын технологиялык картасы

Баары	Ауд. саат	СӨАИ	1-модуль (60 с., 30 б.)				2-модуль (60 с., 30 б.)			Жыйынт. текш. (ЖТ) (30 б.)				Сыйлык балл	Жалпы балл	
			Ауд. саат		СӨАИ	1-аралыктагы текш. (АТ1)	Ауд. саат		СӨАИ	2-аралыктагы текш. (АТ2)	Лекция	Практика	СӨАИ			Жыйынт. тек. (ЖТ)
			Лекция	Практика			Лекция	Практика								
150	75	75	16	22	30	14	23	45	30	30	30	30	30	30	30	100
Баллдар			30	30	30	30 б.	30	30	30	30 б.	30	30	30	30	10 б.	
Модулдар жана жыйынтыктоочу текшерүүлөр			УТ=(Лек+Лаб+СӨАИ)/3, М1=(УТ1+УТ2+АТ1)/3				УТ=(Лек+Лаб+СӨАИ)/3, М2=(УТ3+УТ4+АТ2)/3			ЖТ=(Лек+Лаб+СӨАИ)/3, Экз=М1+М2+ЖТ+С				100		

Ауд. – аудиториялык, УТ – учурдагы текшерүү, АТ – аралык текшерүү, М – модулдар, СӨАИ – студенттин өз алдынча иши, ЖТ – жыйынтыктоочу текшерүү, С – сыйлык балл.

6. Дисциплина боюнча баллдарды топтоонун картасы

**Баллдарды топтоонун картасы** – сабактардын бардык түрлөрүндөгү ар бир тема жана ар бир учурдагы текшерүү боюнча канча балл (максималдуу) ала тургандыгы жөнүндө студенттерге маалымдала турган информация.

Студенттердин билим деңгээли модулдарда төмөнкүдөй бааланат. 1-модулда эки учурдагы текшерүү (УТ1, УТ2) жана бир аралыктагы текшерүү (АТ1) уюштурулат. Ар бир текшерүү үчүн 30 баллдык баалоо системасы колдонулат. Баллдар тапшырмалар менен кошо тааныштырылат.

УТ1 текшерүүсү 4-жумада, ал эми УТ2 текшерүүсү 8-жумада уюштурулат, ал эми аралыктагы текшерүү дагы 8-жумада уюштурулат.

УТ1 деп 4-жумага чейин өтүлгөн лекциялык материалдарды өздөштүргөндүгү,

аткарылган лабораториялык жана өз алдынча иштер боюнча баалоонун арифметикалык орточосун алабыз:  $УТ1 = \frac{Лек + Лаб + СӨАИ}{3}$ .

УТ2 деп сабак башталгандан баштап 4-жумадан 8-жумага чейин өтүлгөн лекциялык материалдарды өздөштүргөндүгү, аткарылган лабораториялык жана өз алдынча иштер боюнча баалоонун арифметикалык орточосун алабыз:

$$УТ2 = \frac{Лек + Лаб + СӨАИ}{3}$$

Ведомостко жана журналга УТ1, УТ2 лердин жыйынтыктары коюлат.

8-жумада 1-модулдун материалдары боюнча 1-аралыктагы текшерүү уюштурулат. Мында 1-модулда өтүлгөн лекциялык материалдарды өздөштүргөндүгү, аткарылган лабораториялык жана өз алдынча иштер боюнча баалоонун арифметикалык орточосун алабыз:  $АТ1 = \frac{Лек + Лаб + СӨАИ}{3}$ .

1-модулда баалоо учурдагы текшерүүлөрдүн жана 1-аралыктагы текшерүүнүн арифметикалык орточосу менен аныкталат:  $М1 = \frac{УТ1 + УТ2 + АТ1}{3}$ .

2-модулдагы баалоо 1-модулдагы баалоо сыяктуу эле аткарылат.

Жыйынтыктоочу текшерүүдө семестрде ичинде өтүлгөн лекциялык материалдарды өздөштүргөндүгү, аткарылган лабораториялык жана өз алдынча иштер боюнча баалоонун арифметикалык орточосун алабыз:

$$ЖТ = \frac{Лек + Лаб + СӨАИ}{3}$$

Экзамендеги баалоо модулдардын жана жыйынтыктоочу текшерүүнүн арифметикалык орточосу менен сыйлык (С) баллдардын суммасы менен аныкталат:

$$Экз = М1 + М2 + ЖТ + С,$$

мында С – сыйлык баллдар. Сыйлык баллдар «Билимди баалоо системасы» жөнүндөгү жободо көрсөтүлгөн.

## 7. Дисциплинанын программасы

Математика илими жана аны окутуунун максаттары. Билим берүү жөнүндөгү негизги документтер (мугалимдин өздүк жана финансылык документтери). Билим берүү, окутуу, окуу программасы, окуу планы, тарбиялоо түшүнүктөрү. Окутуунун модели, стратегиясы, техникасы жана методдору. Мектеп курсунун математикасынын мазмуну. Математиканы окутуунун дидактикалык принциптери. Окутуунун максаттары, негизги жана предметтик компетенттүүлүктөр. Математиканы окутууда илимий-таанып билүү методдору. Математикалык түшүнүктөрдү, аксиомаларды жана теоремаларды окутуунун жолдору. Математиканы окутуунун инновациялык технологиялары. Математиканы окутуунун каражаттары. Математиканы окутууну уюштуруу. Сабактын анализи. Математика боюнча окуучулардын билимин жана билгичтиктерин текшерүү. Математиканы окутуунун дифференцирлөө. Математиканы окутууда маселелердин орду жана аларды чыгарууга үйрөтүү. Математика боюнча класстан тышкаркы иштер. Математика сабагында окуучуларды тарбиялоо.

8. Сабактардын түрлөрү боюнча сааттарды бөлүштүрүүнүн тематикалык планы

№	Дисциплинанын бөлүмдөрүнүн, темаларынын аталышы	баары	Ауд. саб-р.			СӨАИ	Билим берүү техн-ры	Баалоо каражаттары
			Лекция	Практ. саб.	Лабор. саб-р			
	__ семестр							
	1-модуль							
1 т.д.								
	1-модуль б-ча жалпы:		16	22	30			
	2-модуль							
8 т.д.								
	2-модуль б-ча жалпы:		14	23	45			
	Баары:		30	45	75			

9. Дисциплинанын темаларынын максаттары жана окутуу натыйжалары

1-тема. _____			
Компетенциялар	ПК-2 _____ ПК-14: _____		
ДОН (РОд)	_____ билет _____ жасай алат _____ ээ болот		
Теманын максаты	(Дисциплинанын окутуу натыйжаларынын негизинде түзүлөт)		
Теманын окутуу натыйжалары (РОт)	Лекц.	2с	_____ билет жана түшүнөт
	Сем.	2с	_____ жасай алат _____ ээ болот
	СӨАИ	4с	_____ жасай алат (умеет) _____ ээ болот (владет)
2-тема. ж.б.у.с.			

10. Дисциплинанын сааттарын сабактардын түрлөрү боюнча бөлүштүрүүнүн календарлык-тематикалык планы

Теманын № жана аталышы	Компетенциялар	Лекция	Практикалык (семинардык) сабактар	СӨАИ			Адабияттар	Тапшыруу мөөнөтү
				Тапшырмалар	с	Текшерүүнүн формасы		
<b>1-модуль</b>								
<b>1-тема</b>	ПК-2 ПК-6 ПК-14 ПК-16	<i>Лекциянын планы:</i> (2с) 1. _____ 2. _____  <i>Текшерүү үчүн суроолор:</i> 1. _____ 2. _____ ..... Методдор: ПЛ, КЛ, МЧ	<i>План:</i> (2 ч) 1. ... ачыла 2. .... өзгөчөлүктөрүн көрсөткүлө 3. .... сальштыргыла  Методдор: ЧТ, През. Текшерүүнүн формасы: През.	1. ... схема түрүндө көрсөткүлө жана ... түшүндүргүлө.	4	Схема	1. 2. 3	2-жума
<b>2-тема ж.б.у.с.</b>								3-жума
<b>1-мод.:</b>		<b>Лекция: __ с.</b>	<b>Семинар саб.: __ с</b>	<b>СӨАИ: __ с</b>				8-жума
<b>2-модуль</b>								
<b>8-тема</b>	ПК-6 ПК-14	<i>Лекциянын планы:</i> (2 с) 1. _____ 2. _____  <i>Текшерүү үчүн суроолор:</i> 1. _____ 2. _____ ..... Методдор: КЛ, През.	<i>План:</i> 1. ... көрсөткүлө 2. .... баа бергиле 3. --- анализдегиле.  Методдор: През, МЧ. Текшерүүнүн формасы: През, МЧ	1. ... түзгүлө жана ... божомолдоп көргүлө.	4	Анал. справка	1. 2. 3	9-жума
<b>9-тема ж.б.у.с.</b>	ПК-14 ПК-15							

2- мод.:		Лекция: ___ с.	Семинарлар: ___ с	СӨАИ:	___ с		15- жума
БААРЫ:		Лекция: саат. ___	Семинарлар: ___ саат.	СӨАИ:	___ с		17- жума

9-10.

№	Сабактын темалары	Лек.	Прак.	СРС.	Колд. технол.
1.	Математика илими жана аны окутуунун максаттары Адаб. Нег:[5]. Кош[1]	1 ПК-14	1 ПК-6,	3 ПК-15	ТМ ЧТИ
2.	Билим берүү жөнүндөгү негизги документтер (мугалимдин өздүк жана финансылык документтери) Адаб. Нег:[5]. Кош[1]	1 ПК-14	2 ПК-6,	3 ПК-15	ТМ ЧТИ
3.	Билим берүү, окутуу, окуу программасы, окуу планы, тарбиялоо түшүнүктөрү Адаб. Нег:[5,7]. Кош[1]	1 ПК-14	2 ПК-6,	3 ПК-15	АБМ ЧТИ
4.	Окутуунун модели, стратегиясы, техникасы жана методдору Адаб. Нег:[5,6,7]. Кош[1]	1 ПК-14	1 ПК-6,	3 ПК-15	ТМ ЧТИ
5.	Мектеп курсунун математикасынын мазмуну Адаб. Нег:[5,6]. Кош[1]	1 ПК-14	2 ПК-6,	3 ПК-15	МЛ ЧТИ
6.	Математиканы окутуунун дидактикалык принциптери. Адаб. Нег:[5,7]. Кош[1]	1 ПК-14	1 ПК-6,	3 ПК-15	АБМ ЧТИ
7.	Окутуунун максаттары, негизги жана предметтик компетенттүүлүктөр Адаб. Нег:[5,]. Кош[1]	1 ПК-14	2 ПК-6,	3 ПК-15	МЛ ЧИА
8.	Математиканы окутууда илимий-таанып билүү методдору Адаб. Нег:[5]. Кош[1]	1 ПК-14	1 ПК-6,	3 ПК-15	ТМ ЧИА
9.	Математикалык аксиомаларды жана теоремаларды окутуунун жолдору Адаб. Нег:[5]. Кош[1]	2 ПК-14	2 ПК-6,	3 ПК-15	МЛ ЧИА
10.	Математиканы окутуунун инновациялык технологиялары Адаб. Нег:[5]. Кош[1]	1 ПК-14	2 ПК-6,	3 ПК-15	ТМ ЧИА
11.	Математиканы окутуунун каражаттары Адаб. Нег:[5]. Кош[1]	1 ПК-14	1 ПК-6,	3 ПК-15	ТМ ЧТИ
12.	Математиканы окутууну уюштуруу. Сабактын анализи Адаб. Нег:[5]. Кош[1]	1 ПК-14	2 ПК-6,	3 ПК-15	ТМ ЧТИ
13.	Математика боюнча окуучулардын билимин жана билгичтиктерин текшерүү Адаб. Нег:[5]. Кош[1]	1 ПК-14	2 ПК-6,	3 ПК-15	МЛ ЧИА
14.	Математиканы окутуунун дифференцирлөө Адаб. Нег:[5]. Кош[1]	1 ПК-14	2 ПК-6,	3 ПК-15	МЛ ЧИА

15.	Математиканы окутууда маселелердин орду жана аларды чыгарууга үйрөтүү Адаб. Нег:[5]. Кош[1]	2 ПК-14	2 ПК-6,	3 ПК-15	МЧМ ЧТИ
16.	Математика боюнча класстан тышкаркы иштер Адаб. Нег:[5]. Кош[1,11]	1 ПК-14	2 ПК-6,	3 ПК-15	СӨЫ ЧТИ
17.	Математика сабагында окуучуларды тарбиялоо Адаб. Нег:[5]. Кош[1,11]	1 ПК-14	2 ПК-6,	3 ПК-15	МЛ ЧТИ
18.	Көптүктөр жана алардын үстүнөн жүргүзүлүүчү амалдар Адаб. Нег:[5]. Кош[1]	1 ПК-14	2 ПК-6,	3 ПК-15	МЛ ТМ
19.	Геометриянын элементтери Адаб. Нег:[5]. Кош[1,11]	1 ПК-14	2 ПК-6,	3 ПК-15	МЛ ЧТИ
20.	Теңдеме жана аларды чыгаруу Адаб. Нег:[5]. Кош[1]	1 ПК-14	2 ПК-6,	3 ПК-15	МЛ ЧТИ
21.	5-классты жалпылоо Адаб. Нег:[5]. Кош[1]	2 ПК-14	2 ПК-6,	3 ПК-15	МЛ ЧТИ
22.	Сан огу. Сандын модулу. Адаб. Нег:[5]. Кош[1,11]	1 ПК-14	2 ПК-6,	3 ПК-15	МЛ ЧТИ
23.	Процент жана пропорция Адаб. Нег:[5]. Кош[1]	1 ПК-14	2 ПК-6,	3 ПК-15	МЛ ЧТИ
24.	Бөлчөктөр жана анын түрлөрү. Алардын үстүнөн жүргүзүлүүчү амалдар. Адаб. Нег:[5]. Кош[1]	2 ПК-14	2 ПК-6,	3 ПК-15	МЛ ЧТИ
25.	6-классты жалпылоо Адаб. Нег:[5]. Кош[1]	2 ПК-14	2 ПК-6,	3 ПК-15	МЛ ЧТИ
	<b>Жалпы сааты:</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>75</b>	

**Адабияттар.** а) негизги:

1. Методика преподавания математики в средней школе: Общая методика. /Сост. Колягин Ю.Н.и др. – Москва, 1975.
2. Методика преподавания математики в средней школе: Частные методики /Сост. Колягин Ю.М.и др. – М., 1977.
3. Рогановский Н.М. Методика преподавания математики в средней школе. – Мн., 1990.
4. Столяр А.А.Педагогика математики. – Мн., 1974.
5. Алтыбаева М.А., Назаров М.Н. ж.б. Орто мектепте математиканы окутуунун методикасы. – Ош. – 2004. – 240 б.
6. Төрөгелдиева К.М. Математиканы окутуу теориясы жана методикасы, I бөлүк. (Толукталып экинчи басылышы). – Б. – 2014. – 275 б.
7. Төрөгелдиева К.М. Математиканы окутуу теориясы жана методикасы, II бөлүк. (Толукталып экинчи басылышы). – Б. – 2020. – 300 б.
8. Ташпынар М., Алимбеков А. Окутуунун жалпы методдору. – Б. – 2004. – 236 б.

б) кошумча:

- 1.Груденов Я.И. Изучение определений, аксиом и теорем. – М., 1981.
- 2.Атайын мектептерде математиканы окутуунун айрым маселелери / Түзүүч. М.Н.Назаров ж. б. – Жалал-Абад, 1991.
- 3.Кальштандыруучу баалоо – окутууучүн баалоо / Түзүүчү. В.Бриллер и др. – Б., 2010.
- 4.Назаров М.Н., Алтыбаева М.А. Математика боюнча класстан тышкаркы иштер. –Ош, 1991.
- 5.Окуп үйрөнүүдөн күтүлүүчү натыйжалар. Математика 5-9-класс. – Б., 2010.



6. Орто мектептердин математика боюнча окуу китептери.
7. Демидов В.П., Саранцев Г.И. Методика преподавания математики. – Саранск, 1976.
8. Лященко Е.И., А.А. Мазаник. Методы обучения математике в 4-5 классе. Мн., 1976.
9. Метельский Н.В. Дидактика математики. – Мн., 1982.
10. Яковлев Н.М., А.М. Сохор. Методика и техника урока в школе. – М., 1985.
11. Бекбоев И.Б. Инсанга багыттап окутуу технологиясынын теориялык жана практикалык маселелери. – Б., 2004.
12. Абдиев А, Айылчиев А. ж.б. Математиканы 5-6-класстарда окутуу. – Бишкек, 2003.
13. Бекбоев И.ж.б. Геометрияны 7-9-класстарда окутуу. – Б., 2003.
14. Бекбоев И.ж.б. Геометрияны 10-11-класстарда окутуу. – Б., 2003.
15. Бекбоев И., Алимбеков А. Азыркы сабакты даярдап откоруунун технологиясы. – Б., – 2011. – 232 б.

### 11. Билим берүү технологиялары

Бул бөлүмдө окуу иштеринин ар кандай түрлөрүн ишке ашырууда колдонулуучу билим берүү технологиялары жана методдор саналат.

### 12. Дисциплинанын окуу-методикалык жана маалыматтык камсыздалышы

- а) Негизги адабияттар:
- б) Кошумча адабияттар:
- в) Интернет-ресурстар
1. «Математика в школе» журналы
  2. «Первое сентября» газетасынын «Математика» тиркемеси
  3. [www/bilimkeni.sai](http://www/bilimkeni.sai)

### 13. Балл коюу саясаты

Учурдагы, аралыктагы жана жыйынтыктоочу текшерүүлөр «Билимди баалоо» жөнүндөгү жобо менен аныкталат.

Студенттин билим деңгээли 30 жана 100 баллдык системаларда төмөнкү эрежеге ылайык коюлат:

30 баллдык система	Баллдар (Рейтинг)	Тамгалык система боюнча баа	GPA боюнча баалоонун цифралык эквиваленти	Традициялык система боюнча баа
26 - 30	87 – 100	A	4,0	Эң жакшы
24 - 25	80 – 86	B	3,33	
22 - 23	74 – 79	C	3,0	Жакшы
20 - 21	68 – 73	D	2,33	
18 - 19	61 – 67	E	2,0	Канааттандыраарлык
9 - 17	31 -60	FX	0	
0 - 8	0 – 30	F	0	Канааттандыраарлык эмес

## Мазмуну

1. Дисциплинанын максаты .....	2
2. Окутуунун натыйжалары жана калыптандырылуучу компетенциялар .....	2
2.1. Окутуунун күтүлүүчү натыйжалары .....	2
2.2. Калыптандырылуучу компетенциялар .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3. НББПнын структурасындагы дисциплинанын орду .....	2
4. Дисциплинанын технологиялык картасы .....	3
5. Дисциплинанын компетенциялар картасынын модулдарда жана бөлүмдөрдө берилиши ....	3
6. Дисциплина боюнча баллдарды топтоонун картасы .....	3
7. Дисциплинанын программасы .....	4
8. Сабактын түрлөрү боюнча сааттардын бөлүштүрүлүшүнүн тематикалык планы .....	5
9. Сабактардын түрлөрү боюнча календардык-тематикалык план .....	6
9.1. Лекциялык сабактар .....	6
9.2. Практикалык сабактар .....	6
9.3. Студенттердин өз алдынча иштери .....	6
10. Жыйынтыктоочу экзамендеги тапшырмалар (үлгү) .....	6
11. Дисциплинанын окуу-методикалык жактан камсыздалышы .....	6
11.1. Негизги адабияттар .....	8
11.2. Кошумча адабияттар .....	9
11.3. Информациялык камсыздоо .....	9
12. Балл коюу саясаты .....	9