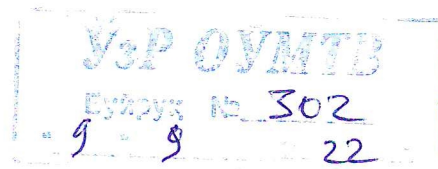


**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

60110600 – Matematika va informatika bakalavriat ta'lim yo'nalishining malaka talablari

Toshkent



ISHLAB CHIQILGAN VA KIRITILGAN:

Chirchiq davlat pedagogika universiteti

TASDIQLANGAN VA AMALGA KIRITILGAN:

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi huzuridagi Oliy va o'rta maxsus, professional ta'lim yo'nalishlari bo'yicha o'quv-uslubiy birlashmalar faoliyatini Muvofiqlashtiruvchi kengashning 2022-yil "29" avgust dagi 5 - sonli yig'ilishida muhokama qilingan.

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirining 2022-yil "9" 09 dagi 302 -son buyrug'i bilan ma'qullangan.

JORIY ETILGAN:

Chirchiq davlat pedagogika universiteti

Mazkur Malaka talablari "Oliy ta'lim davlat ta'lim standarti. Asosiy qoidalar", "Oliy ta'lim yo'nalishlari va mutaxassisliklari klassifikatori", O'zbekiston Respublikasi Milliy malaka doirasiga muvofiq ishlab chiqilgan va rasmiy me'yoriy-uslubiy hujjat hisoblanadi.

MUNDARIJA

T/r		bet
1.	<i>60110600 - Matematika va informatika</i> bakalavriat ta'lim yo'nalishining umumiy tasnifi.....	4
1.1.	Qo'llanish sohasi.....	4
1.1.1.	<i>60110600-Matematika va informatika</i> ta'lim yo'nalishi malaka talabining qo'llanilishi.....	4
1.1.2.	Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari.....	4
1.2.	<i>60110600-Matematika va informatika</i> ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining tavsifi	4
1.2.1.	<i>60110600-Matematika va informatika</i> ta'lim yo'nalishi bo'yicha bitiruvchi bakalavrlar kasbiy faoliyatining sohalari.....	4
1.2.2.	<i>60110600-Matematika va informatika</i> ta'lim yo'nalishi bo'yicha bitiruvchi bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining obyektlari.....	5
1.2.3.	<i>60110600-Matematika va informatika</i> ta'lim yo'nalishi bo'yicha bitiruvchi bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining turlari.....	5
1.2.4.	<i>60110600-Matematika va informatika</i> ta'lim yo'nalishi bo'yicha bitiruvchi bakalavrlarning kasbiy vazifalari.....	6
2.	<i>60110600-Matematika va informatika</i> ta'lim yo'nalishi bo'yicha bitiruvchi bakalavrlarning kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar.....	7
2.1.	Tayanch kompetensiyalar.....	7
2.2.	Umumkasbiy kompetensiyalar.....	8
2.3.	Kasbiy kompetensiyalar.....	13
3.	O'quv yuklamasining hajmi.....	15
	Bibliografik ma'lumotlar.....	16

OLIY TA'LIM MALAKA TALABI

OLIY TA'LIM DARAJASI – BAKALARIAT

BAKALAVRIAT TA'LIM YO'NALISHI: 60110600 – MATEMATIKA VA INFORMATIKA

1. 60110600–Matematika va informatika bakalavriat ta'lim yo'nalishining umumiy tavsifi

60110600 – Matematika va informatika ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar tayyorlash kunduzgi va kechki (sirtqi) ta'lim shakllarida amalga oshiriladi. Barcha ta'lim shakllari bo'yicha o'qitish kredit-modul tizimi asosida tashkil qilinadi. Kunduzgi ta'limda bakalavriat dasturining me'yoriy muddati 4 yil.

1.1. Qo'llanish sohasi

1.1.1. 60110600 – Matematika va informatika ta'lim yo'nalishi malaka talabining qo'llanilishi.

Malaka talabi **60110600 – Matematika va informatika bakalavriat** ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar tayyorlovchi barcha oliy ta'lim muassasalari uchun talablar majmuini ifodalaydi.

1.1.2. Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari:

– mazkur ta'lim yo'nalishi bo'yicha malaka talablari, fan, texnika va ijtimoiy soha yutuqlarini hisobga olgan holda, o'quv reja va fan dasturlarini ishlab chiqish va yangilash, ular asosida o'quv jarayonini samarali amalga oshirish uchun mas'ul hamda o'z vakolat doirasida bitiruvchilarning tayyorgarlik darajasiga javob beradigan oliy ta'lim muassasasining boshqaruv xodimlari (rektor, prorektorlar, o'quv bo'limi boshlig'i, dekanlar va kafedra mudirlari) va professor-o'qituvchilari;

– ta'lim yo'nalishining o'quv-reja va fan dasturlarini o'zlashtiruvchi oliy ta'lim muassasasining talabalari;

– bakalavriat bitiruvchilarining tayyorgarlik darajasini baholashni amalga oshiruvchi Davlat attestatsiya komissiyalari;

– ta'limni boshqarish bo'yicha vakolatli Davlat organlari;

– oliy ta'lim muassasasini moliyalashtirishni ta'minlovchi organlar;

– oliy ta'lim tizimini akkreditatsiya va sifatini nazorat qiluvchi vakolatli Davlat organlari;

– kadrlar buyurtmachilari hamda ish beruvchi tashkilot va korxonalar;

– oliy ta'lim muassasalariga o'qishga kirayotgan abituriientlar, ularning ota-onalari va boshqa manfaatdor shaxslar.

1.2. 60110600-Matematika va informatika ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining tavsifi

1.2.1. 60110600 – Matematika va informatika ta'lim yo'nalishi bo'yicha bitiruvchilar kasbiy faoliyatining sohalari:

umumiy o'rta ta'lim maktablari, ixtisoslashtirilgan maktablar, akademik litseylar hamda professional ta'limi muassasalarida matematika va informatikaga oid fanlar bo'yicha pedagogik faoliyat;

matematik usullar va kompyuter texnologiyalari qo'llaniladigan sohalarda ilmiy-tadqiqot faoliyati;

matematika va informatika sohasidagi axborot tizimlari, fan yutuqlari, mahsulot va xizmatlarini ishlab chiqadigan va ishlatuvchi tashkilotlar.

Yo'nalish bo'yicha fan, texnika va texnologiyalarning zamonaviy yutuqlari, kadrlar buyurtmachilari talablaridan kelib chiqqan holda bakalavrlarning kasbiy faoliyat sohalarida qo'shimcha va o'zgarishlar bo'lishi mumkin.

1.2.2. 60110600 – Matematika va informatika ta'lim yo'nalishi bo'yicha bitiruvchi bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining ob'ektlari:

matematika, mexanika va boshqa tabiiy fanlar mazmunini tashkil etuvchi tushunchalar, gipotezalar, teoremlar, usullar va matematik modellar;

informatika va axborot texnologiyalariga oid fanlar mazmunini tashkil etuvchi tushunchalar, usullar va modellar, tahlillar, tizimlar, dasturlar, ma'lumotlar, texnologiyalar;

ta'lim jarayoni;

pedagogik texnologiyalar va metodlari;

shaxsiy va kasbiy axborot maydonini shakllantirish jarayoni;

darsdan tashqari ta'lim-tarbiya jarayoni;

ta'lim sohasidagi muammolar va ularning yechimlarini topish jarayoni;

ta'limni boshqarish va pedagogik jarayonni tashkil etish;

ixtisoslik bo'yicha ilmiy-tadqiqot jarayonlari.

Yo'nalish bo'yicha fan, texnika va texnologiyalarning zamonaviy yutuqlari, kadrlar buyurtmachilari talablaridan kelib chiqqan holda bakalavrlarning kasbiy faoliyat ob'ektlarida qo'shimcha va o'zgarishlar bo'lishi mumkin.

60110600 - Matematika va informatika ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlarning kasbiy faoliyati quyidagilarni qamrab oladi:

- umumiy o'rta ta'lim maktablari, ixtisoslashgan maktablar, akademik litseylar va professional ta'lim: kasb-hunar kollejlari, texnikumlarda "Matematika", "Algebra", "Geometriya", "Informatika", "Axborot texnologiyalari" fanlaridan o'rnatilgan tartibda pedagogik faoliyat olib borish;

- ta'lim tizimida kabinet mudiri, laborant va unga tenglashtirilgan lavozimlarda faoliyat olib borish;

- mos ta'lim yo'nalishlar bo'yicha ta'limni amalga oshiruvchi vazirliklar, uni tarmoq boshqarmalari va muassasalarida metodist bo'lib ishlash;

- matematika va informatika yo'nalishidagi ilmiy-tadqiqot tashkilotlarida laborant bo'lib ishlash;

- ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish sohalarida mutaxassisligiga oid faoliyat olib borish;

- kasbiy-ta'lim pedagogikasi va texnologiyasi, o'qitishning didaktik vositalari, ta'limning elektron vositalarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish.

1.2.3. 60110600 - Matematika va informatika ta'lim yo'nalishi bo'yicha bitiruvchi bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining turlari:

- *pedagogik (umumiy o'rta, ixtisoslashgan maktablar, o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi tizimi, texnikumda);*

- *ilmiy-tadqiqot;*

- *ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish faoliyatida;*

- *tashkiliy-boshqaruv;*

Yo'nalish bo'yicha fan, texnika va texnologiyalarning zamonaviy yutuqlari, kadrlar buyurtmachilari talablaridan kelib chiqqan holda bakalavrlarning kasbiy faoliyat turlarida qo'shimcha va o'zgarishlar bo'lishi mumkin.

Ta'lim yo'nalishi bo'yicha tayyorlangan bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining muayyan turlari ta'lim jarayonining manfaatdor ishtirokchilari bilan hamkorlikda oliy ta'lim muassasasi tomonidan aniqlanadi.

Bakalavriat dasturi tashkilot tomonidan o'quv faoliyati turlari va ta'lim dasturini o'zlashtirish natijalariga qo'yiladigan talablarga qarab shakllantiriladi.

1.2.4. 60110600-Matematika va informatika ta'lim yo'nalishi bo'yicha bitiruvchi bakalavrlarning kasbiy vazifalari:

pedagogik (umumiy o'rta, ixtisoslashgan maktablar, o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi tizimi, texnikumda) faoliyatda:

umumiy o'rta, ixtisoslashgan maktablar, texnikum, o'rta maxsus va kasb-hunar ta'limi tizimi tashkilotlarida matematika va informatikaga oid fanlarni o'qitish;

umumiy o'rta, ixtisoslashgan maktablar, texnikum, o'rta maxsus va kasb-hunar ta'limi tizimi tashkilotlarida o'quv jarayonini uslubiy ta'minotini ishlab chiqish;

elektron ta'lim usul (metod)lariga ega bo'lish.

Ilmiy-tadqiqot faoliyatda:

ilmiy rahbar boshchiligida ilmiy loyihalarda ishtirok etish;

ilmiy rahbar boshchiligida fundamental matematika fanlarining asosiy tushunchalari, g'oyalari va usullarini asosiy masalalarni yechishda qo'llash;

ilmiy rahbar boshchiligida olib borayotgan tadqiqot mavzusi bo'yicha sharhlar, izohlar, tezislar va bibliografiyalar tayyorlash;

ilmiy rahbar boshchiligida ilmiy – tadqiqot loyihalari mavzusi doirasida matematik modellar, algoritmlar, usullar, dasturiy ta'minot, vositalarni tadqiq qilish va ishlab chiqish.

ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish faoliyatda:

ishlab chiqarish faoliyati natijasida olingan ma'lumotlarni matematik usullar yordamida qayta ishlash;

axborot texnologiyalari tizimlarining yangi (yoki taniqli) xizmatlarining elementlarini amalga oshirish uchun algoritmlar, hisoblash modellari va ma'lumotlar modellarini ishlab chiqish va tadqiq qilish;

axborotlarni tahlil qilishning zamonaviy usullari va kompyuter texnologiyalaridan foydalangan holda ma'lumotlarni yig'ish va qayta ishlash;

kompyuter tarmoqlari va xizmatlari uchun dasturiy hamda axborot ta'minotini ishlab chiqish.

Tashkiliy-boshqaruv faoliyatda:

kasbiy axloq etikasiga rioya qilish;

matematika va informatika sohasidagi masalalarni yechish jarayonlari va resurslarini rejalashtirish;

boshqaruv jarayonlarida axborot texnologiyalaridan samarali foydalanish;

fikrlar har xil bo'lgan sharoitda to'g'ri qaror qabul qilish;

xalq ta'limi boshqarma va bo'limlarida matematika va informatikaga oid fanlardan metodik va ekspert ishlarini olib bora olish;

bajarayotgan faoliyati bo'yicha ish rejasini tuzish, nazorat qilish va amalga oshirilgan ishning natijalarini baholash.

2. 60110600-Matematika va informatika ta'lim yo'nalishi
bo'yicha bitiruvchi bakalavrlarning kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar

2.1. Tayanch kompetensiyalar (TK)

Tayanch kompetensiyalar toifalari	Tayanch kompetensiyalar	Tayanch kompetensiyalarga erishish indikatorlari
Faol fuqarolik	TK-1. Fuqarolik pozitsiyasini shakllantirish uchun jamiyat tarixiy rivojlanishining asosiy bosqichlari va qonuniyatlarini tahlil qila oladi	TK-1.1. Jamiyatdagi ijtimoiy-iqtisodiy jarayonlarni asosli, mantiqiy idrok etadi.
		TK-1.2. Kasbiy faoliyatida o'quvchilar va jamoa orasida ijtimoiy, tarixiy voqealarni to'g'ri va xolis talqin qila oladi.
	TK-2. Dunyoqarash pozitsiya-sini shakllantirish uchun falsafiy bilimlar asoslaridan foydalanadi	TK-2.1. Umummilliy qadriyatlar va vatanparvarlik g'oyalarini mukammal tushunadi.
		TK-2.2. Shaxs dunyoqarashi shakllari, turlari va tamoyillaridan foydalanadi.
Muloqot	TK-3. Faoliyatida davlat va xorijiy tillarda og'zaki hamda yozma shakllarda muloqot qila oladi	TK-3.1. Xorijiy tillarni biladi hamda o'zga millatlar madaniyatini hurmat qiladi.
		TK-3.2. Milliy va xorijiy ommaviy axborot vositalarini kuzatadi va tahlil qila oladi.
		TK-3.3. Kasbiy maqsadlariga erishish va samarali muloqot qilish uchun davlat va xorijiy tillarda og'zaki va yozma shakllarda muloqot qila oladi.
Raqamli texnologiyalardan foydalanish	TK-4. Kasbiy faoliyatidagi maqsadga erishishda va vazifalarni bajarishda zamonaviy axborot-kommunikasiya texnologiyalaridan foydalanadi.	TK-4.1. Raqamli texnologiyalardan foydalanadi, ma'lumotlarni ishlash, qayta ishlash va ulardan foydalanadi olishni biladi.
		TK-4.2. Kasbiy faoliyatida tayyor dasturiy ta'minotlarni va raqamli texnologiyalarni ishlata oladi va dars jarayoniga joriy qiladi.
		TK-4.3 Media va axborot savodxonlikni o'zlashtirgan holda tegishli texnologiyalardan foydalangan holda axborot va mediakontentni olish, baholash, yaratish va tarqatish layoqatiga ega bo'ladi, shuningdek talabalarga zamonaviy ommaviy axborot vositalari dunyosida xavfsiz ishlashga yordam beradi.
Jamoadan ishlash, hamkorlik va yetakchilik	TK-5. Ijtimoiy o'zaro munosabatlarni amalga oshiradi va jamoada o'z rolini belgilay oladi.	TK-5.1 Jamoada ishlash qobiliyati hamda yetakchilik fazilatlarini va ko'nikmalarini namoyon etadi.

		TK-5.2. Samarali nutqiy va ijtimoiy o'zaro aloqa qilish qobiliyatini, shu jumladan, turli tashkilotlar bilan ishlashda namoyon etadi.
Tizimli va tanqidiy fikrlash	TK 6. Axborotni izlash, tanqidiy tahlil va sintez qilish, vazifalarni hal qilish maqsadida tizimli yondashuvni qo'llaydi	TK-6.1 Tizimli va tanqidiy fikrlashning xususiyatlari to'g'risida bilimlarni namoyish etadi, ma'lumotlarga nisbatan o'z mulohazalari va baholarini asosli shakllantiradi, asosli qaror qabul qiladi.
		TK-6.2. Mantiqiy shakl va tartiblarni qo'llaydi, o'zining va boshqalarning aqliy faoliyati haqida fikr yuritadi.
		TK-6.3 Axborot manbaalarini qarama-qarshilik va ishonchlik nuqtai nazaridan tahlil qiladi.

2.2. Umumkasbiy kompetensiyalar (UKK)

Kasbiy faoliyat sohasi. Ta'lim-tarbiya jarayonini boshqarish		
Umumkasbiy kompetensiyalar toifalari	Umumkasbiy kompetensiyalar	Umumkasbiy kompetensiyalarga erishish indikatorlari
1. O'quv jarayonini rejalashtirish	UKK-1.1. Davlat ta'lim standartlari va o'quv dasturlarining maqsadlariga muvofiq darslarni rejalashtiradi.	UKK-1.1.1. Davlat ta'lim standartlari va o'quv dasturlarining maqsadlariga muvofiq darslarning taqvimiy mavzuli rejasini ishlab chiqadi.
		UKK-1.1.2. O'quvchilarning ehtiyojlari va qiziqishlaridan kelib chiqib o'quv dasturini moslashtiradi.
		UKK-1.1.3. Fanni o'qitishda fanlararo kompetensiyalarni korrelyatsiya va integratsiya tamoyillarini hisobga olgan holda o'z faoliyatini rejalashtiradi.
	UKK-1.2. O'quv dasturiga mos ravishda o'quv-metodik jamlanmalarni (dars rejas, didaktik, taqdimot va tarqatma materiallar) ishlab chiqadi.	UKK-1.2.1. O'quvchilar bilimni baholash natijasida olingan ma'lumotlarni inobatga olgan holda, darsning aniq va o'lchamli maqsad va natijalarini aniqlab, dars rejasini ishlab chiqadi.
		UKK-1.2.2. Darsning maqsadlari, o'quvchilarning yosh xususiyatlari va o'zlashtirishiga mos keladigan dars shakllari va usullarini rejalashtiradi.
		UKK-1.2.3. Tegishli o'quv, didaktik, taqdimot va tarqatma materiallardan foydalanishni rejalashtiradi.
2. Ta'lim samaradorligini ta'minlash (ta'lim dasturlarini amalga	UKK-2.1. O'qituvchi ta'lim jarayonini samarali tashkil etadi.	UKK-1.2.4. Dars jarayoniga zamonaviy axborot texnologiyalar integratsiyasini rejalashtiradi.
		UKK-2.1.1 Dars maqsadlari asosida o'quvchilar uchun erishimli vazifalarni belgilaydi.
		UKK-2.1.2 Dars vaqtidan oqilona foydalanadi.
		UKK-2.1.3 Ta'lim jarayonini qo'llab-

oshirish)		quvvatlash va ta'limiy muammolarni hal qilishda AKTdan foydalanadi.
		UKK-2.1.4. O'quvchilar bilimni baholash natijasida olingan ma'lumotlar asosida darsni tashkil etish va ta'lim berishdagi yondashuvlarining samaradorligini tahlil qiladi.
		UKK-2.1.5. O'quvchilarning ta'limiy maqsadlari va yosh xususiyatlariga mos keladigan o'qitish usullari va yondashuvlarni tanlaydi.
	UKK-2.2. O'qituvchi o'quv maqsadlari va o'quvchilarni yosh xususiyatlariga mos ravishda o'qitishning usul va uslublaridan foydalanadi.	UKK-2.2.1. O'qitishning faol usullaridan foydalanadi.
		UKK-2.2.2 Umumiy o'rta ta'limning davlat standartlarida belgilangan o'quvchilarning asosiy kompetensiyalari va hayotiy ko'nikmalarini rivojlantirishga yo'naltirilgan usullardan foydalanadi.
		UKK-2.2.3. O'quvchilarning jamoaviy va loyihaviy ishlarini tashkil etadi.
		UKK-2.2.4. O'quvchilarga metakognitiv strategiyani o'rgatishda turli yondashuvlardan, shu jumladan rejalashtirish, nazorat qilish va o'z-o'zini baholash ko'nikmalaridan foydalanadi (kognitiv nosozliklarni inobatga olgan holda).
	UKK-2.3. O'qituvchi o'quvchilarni o'rgatish maqsadida o'qish jarayoniga faol jalb qiladi.	UKK-2.3.1. O'quvchilarga individual ta'lim ehtiyojlaridan kelib chiqib, o'z vaqtida differensial yordam beradi.
		UKK-2.3.2. Dars mavzusini amaliyot bilan (hayotdagi misollar yordamida) bog'laydi.
		UKK-2.3.3. Dars davomida har bir o'quvchiga o'z g'oyalari va qarashlarini ifoda etish imkoniyatini beradi.
3. O'zlashtirishni baholash va qayta aloqani taqdim etish	UKK-3.1. O'qituvchi zamonaviy baholash nazariyalarini biladi va qo'llaydi.	UKK-3.1.1. Fanga oid kompetensiyalarni baholay oladi.
		UKK-3.1.2. Ta'lim natijalarini baholash uchun turli usul va vositalardan foydalanadi.
		UKK-3.1.3. Kasbiy faoliyatda xalqaro baholash dasturlari (PISA, TIMSS, PIRLS, TALIS va boshqalar) talablari asosida ta'lim natijalarining sifatini baholay oladi.
		UKK-3.1.4. O'quvchilarning XXI asr ko'nikmalariga ega ekanligini, konstruktiv, faol, qiziquvchan va jamiyatda tashabbuskor, faol fuqarolik pozitsiyasini egallaydigan, hal qiluvchi qarorlarni mustaqil ravishda qabul qiladigan, bilim va ko'nikmalarini hayotiy vaziyatlarda qo'llay oladigan, mulohazali shaxs sifatida shakllanganligini baholay oladi.
		UKK-3.1.5. Ta'lim natijalarini diagnostika qilish uchun turli usul va vositalardan

		foydalanadi.
	UKK-3.2. O'quvchilarning ta'lim yutuqlarini muntazam ravishda baholaydi va ularni tahlil qiladi.	UKK-3.2.1. O'quvchilar tomonidan bilimlarni egallash darajasini (hajmini) muntazam va tizimli ravishda kuzatib boradi.
		UKK-3.2.2. O'quvchilar erishgan yutuq va natijalarini tahlil qiladi.
		UKK-3.2.3. Dars rejasi va usullarini moslashtirishda tahlil natijalaridan foydalanadi.
	UKK-3.3. O'quvchilarga ularning yutuqlari haqida ma'lumot beradi, ularni o'qishni davom ettirish va rivojlanishga undaydi.	UKK-3.3.1. O'quvchining yutuqlarini baholaydi, bahoni asoslab beradi.
		UKK-3.3.2. O'quvchilarning yutuqlarini baholash orqali, ularni o'qishni davom ettirishga qiziqtiradi.
	UKK-3.4. O'qituvchi o'z o'quvchilarining o'rganishdagi qiyinchiliklarini kuzatadi va tavsiflaydi. Agar kerak bo'lsa, o'qituvchi tegishli sohadagi mutaxassisga murojaat qiladi.	UKK-3.4.1. O'quvchilar ta'lim jarayonida to'qnashgan qiyinchiliklarini kuzatadi va qayd etadi.
		UKK-3.4.2. Ushbu sinf (guruh)da dars beradigan hamkasblari bilan muayyan o'quvchining ta'lim olishdagi qiyinchiliklari to'g'risida maslahatlashadi.
		UKK-3.4.3. Muayyan o'quvchining ta'lim olishdagi qiyinchiliklari to'g'risida tegishli soha mutaxassislari bilan maslahatlashadi.
4.Tarbiyaviy faoliyatni tashkil etish.	UKK-4.1. O'qituvchi o'quv faoliyatini tashkil qiladi, o'quvchilarning rivojlanishiga hissa qo'shadigan turli shakllarda ijtimoiy me'yorlarni shakllantiradi.	UKK-4.1.1. O'quvchilarning ehtiyojlarini inobatga olgan holda rivojlanishiga hissa qo'shadigan ta'lim maqsadlari va vazifalarini belgilaydi
	UKK-4.2. O'qituvchi tarbiyaviy faoliyatini amalga oshiradi, qadriyatlarni rivojlantirish va tarbiyaviy ishlarining interfaol, shakllari va usullarini qo'llaydi.	UKK-4.2.1. Tarbiyaviy ishlarining zamonaviy, shu jumladan interaktiv shakl va usullarini mashg'ulot va sinfdan tashqari ishlarida qo'llaydi.
		UKK-4.2.2. Tarbiya ishlarini olib borishda o'quvchilarning jinsi, yoshi, madaniy va individual xususiyatlarini inobatga oladi.
		UKK-4.2.3. Bolaning emotsional- qadriyatli sohasini rivojlantiradigan vaziyatlar va hodisalarni loyihalashtiradi (bolaning ta'sirchanlik madaniyati va qadriyatlari yo'nalishlarini).
		UKK-4.2.4. Ta'lim muassasasining ustavi va ichki tartib qoidalariga muvofiq o'quvchilar uchun aniq odob- ahloq qoidalarini belgilaydi va o'rnatadi.
		UKK-4.2.5. O'quvchilarning o'zini o'zi boshqarish organlari faoliyatini tashkil qilishda yordam beradi va qo'llab-quvvatlaydi.
		UKK-4.2.6. Ta'lim muassasasining imkoniyatlarini, yashash joyi va mintaqaning tarixiy-madaniy o'ziga xosligini hisobga olgan

		holda sinfdan tashqari ishlarning har xil turlarini: o'yin, o'quv-tadqiqot, badiiy va samarali, madaniy va bo'sh vaqtlarini tashkil etadi.
		UKK-4.2.7. Ziddiyatlarni hal qilish, sinfda va undan tashqarida muloqot qilish uchun ijobiy muhit yaratishda muloqot o'tkazadi.
		UKK-4.2.8. O'zgaruvchan ko'p madaniyatli muhitda o'quvchilarda bag'rikenglik, odob-ahloq va hayotga tayyorgarlik bo'yicha ko'nikmalarni shakllantiradi.
		UKK-4.2.9. O'quvchilarda kognitiv faollik, mustaqillik, tashabbuskorlik, ijodkorlik, fuqarolik pozitsiyasi, mehnatga layoqati, sog'lom va xavfsiz turmush tarzi madaniyatini rivojlantiradi.
5. Xavfsiz rivojlantiruvchi ta'lim muhitini yaratish va ta'minlash	UKK-5.1. O'qituvchi har bir talaba uchun psixologik xavfsiz muhit yaratadi.	UKK-5.1.1. O'quvchilar erkin rivojlanishlari va o'zlarini namoyon eta olishlari uchun o'zaro hurmat muhitini yaratadi.
		UKK-5.1.2. Jinsi, millati, madaniyati, ona tili, dini, oilaviy ijtimoiy-iqtisodiy holati va/yoki alohida ehtiyojlaridan qat'iy nazar, har bir o'quvchiga o'qish va sinf hayotida qatnashish uchun teng imkoniyatlar yaratadi.
	UKK-5.2. O'qituvchi turli vaziyatlarda o'quvchilarning ruhiy xavfsizligini ta'minlashga yordam beradi.	UKK-5.2.1. Nizoli vaziyatlarni yetarli darajada hal qiladi.
		UKK-5.2.2. O'quvchilarga xavfsizlik qoidalarini mazmuni va ularga rioya qilish asoslarini tushunishga va unga rioya qilishga yordam beradi.
		UKK-5.2.3. O'quvchilarni sinf (guruh)dagi va maktabdagi odob ahloq qoidalarini yaratish va unga rioya etishga jalb qiladi
		UKK-5.2.4. O'quvchilarga turli xil tahdidlarning mohiyati, favqulodda vaziyatlarda protseduralarning mazmuni va harakatlar ketma-ketligini tushuntiradi.
	UKK-5.3. O'qituvchi sinfni samarali boshqaradi va o'quv muhitini talabalar ehtiyojlariga moslashtiradi.	UKK-5.3.1. O'quvchilarning ehtiyojlariga javob beradigan aniq ko'rsatmalar berish orqali sinf (guruh)dagi o'quvchilar faoliyatini boshqaradi.
		UKK-5.3.2. O'quvchilarning maxsus ta'limiy ehtiyojlari asosida individuallashtirilgan ish olib boradi.
	UKK-5.4. O'qituvchi o'quvchilarda zamonaviy ommaviy axborot vositalarida xavfsiz ishlash savodxonligini rivojlantiradi.	UKK-5.4.1. O'quvchilarga zamonaviy ommaviy axborot vositalari dunyosida xavfsiz ishlashga yordam beradi.
Kasbiy faoliyat sohasi. Kasbiy rivojlanish va hamkorlik		
6. O'z-o'zini	UKK-6.1. O'qituvchi uzluksiz	UKK-6.1.1. Muntazam malaka oshirish

rivojlantirish kasbiy o'sish va	ta'lim olishning muhimligini tushunadi va kasbiy rivojlanish uchun turli imkoniyatlardan foydalanadi.	kurslaridan o'tadi
		UKK-6.1.2. Doimiy ravishda fanga oid adabiyotlar bilan tanishib, yangi bilimlarni amaliyotda qo'llaydi.
		UKK-6.1.3. Seminar va treninglarda, shuningdek kasbiy rivojlanishni ta'minlashga qaratilgan boshqa tadbirlarda qatnashadi.
	UKK-6.2. Hamkasblari bilan tajriba almashish va ularning kasbiy mahoratini oshirish maqsadida o'qituvchi hamkorlikda ishlaydi.	UKK-6.2.1. Ishni takomillashtirish va tajriba almashishdan iborat bo'lgan maktabning "uslubiy kengashlari"da qatnashadi.
		UKK-6.2.2. O'zaro darslarda qatnashadi, ularni tahlil qiladi, undan o'zining kasbiy faoliyatida foydalanadi.
	UKK-6.3. O'qituvchi o'z ishini o'z-o'zini tahlil qilish va o'zini o'zi baholash asosida o'z kasbiy rivojlanishini rejalashtiradi va amalga oshiradi.	UKK-6.3.1. O'z tajribasini namoyish etish uchun ochiq darslarga tayyorgarlik ko'radi va o'tkazadi.
UKK-6.3.2. O'zining ta'lim faoliyatini (kuchli va zaif tomonlarini) yetarlicha baholaydi va kasbiy rivojlanish ehtiyojlarini belgilay oladi.		
UKK-6.3.3. O'zining ish amaliyotida kerakli o'zgarishlarni amalga oshiradi.		
7. Hamkasblar va ta'lim oluvchilarning ota-onalari (ularning o'rnini bosuvchi shaxslar) bilan hamkorlik	UKK-7.1 O'qituvchi bolalarning rivojlanishi manfaatlarida ota-onalarni maktab bilan hamkorlikning turli shakllariga jalb qiladi.	UKK-7.1.1. O'quvchilarning ota-onalarini (ularning o'rnini bosuvchi shaxslarni) ta'lim jarayoniga jalb qiladi.
		UKK-7.1.2. O'quvchilarning ota-onalarini (ularning o'rnini bosuvchi shaxslarni) sinf va maktab hayotiga jalb qiladi.
		UKK-7.1.3. O'quvchilarning ota-onalarini (ularning o'rnini bosuvchi shaxslarni) o'quvchilarni rivojlanishi va ta'lim muhiti to'g'risida qaror qabul qilishda ishtirok etishga jalb qiladi.
	UKK-7.2 O'qituvchi o'quv vazifalarini bajarish uchun hamkasblari va mutaxassislari bilan hamkorlik qiladi.	UKK-7.2.1. O'quvchining individual ta'lim traektoriyasini loyihalashtirish va to'g'rilash uchun o'qituvchilar va boshqa mutaxassislar bilan o'zaro aloqada bo'lib, ta'lim natijalarining barcha turlariga (fan, meta-mavzu va shaxsiy) erishish vazifalariga muvofiq hamkorlik qiladi.
		UKK-7.2.2. Tarbiyaviy muammolarni hal qilishda va o'quvchilarni hayotga tayyorlashda boshqa pedagogik xodimlar va mutaxassislar, jamoat tashkilotlari va bo'limlari (Yoshlar ittifoqi) bilan hamkorlik qiladi.

2.3. Kasbiy kompetensiyalar (KK)

Kasbiy kompetensiyalar toifalari	Kasbiy kompetensiyalar	Kasbiy kompetensiyalarga erishish indikatorlari
Mutaxassislik	KK-1. Kelajakdagi kasbiy	KK-1.1. Kasbiy faoliyatda elementar

faoliyati asoslari	faoliyatda elementar matematika, matematik tahlil, algebra va sonlar nazariyasi, geometriya, differensial tenglamalar, ehtimollar nazariyasi fanlar sohalari bo'yicha bilim, malaka va ko'nikmalarga ega bo'ladi.	matematika, matematik tahlil, algebra va sonlar nazariyasi, geometriya, differensial tenglamalar, ehtimollar nazariyasi kabi fanlar bo'yicha bilim va ko'nikmalarni namoyon etadi.
	KK-1.2. Matematikaga oid fanlar bo'yicha bilimlari asosida ilmiy-tadqiqot ishlarida ishtirok eta oladi.	
	KK-2. Kelajakdagi kasbiy faoliyatda informatikaning nazariy asoslari, matematik mantiq va algoritmlar, dasturlash tillari, veb-texnologiyalar, amaliy dasturlar paketi fanlar sohalari bo'yicha bilim, malaka va ko'nikmalarga ega bo'ladi	KK-2.1. Kasbiy faoliyatda informatikaning nazariy asoslari, matematik mantiq va algoritmlar, dasturlash tillari, veb-texnologiyalar, amaliy dasturlar paketi kabi fanlar bo'yicha bilim va ko'nikmalarni namoyon etadi. KK-2.2. Informatikaga oid fanlar bo'yicha bilimlari asosida ilmiy-tadqiqot ishlarida ishtirok eta oladi.
Axborot xavfsizligi	KK-3. Axborot-kommunikatsion texnologiyalaridan foydalangan holda va axborot xavfsizligining asosiy talablarini hisobga olib kasbiy faoliyatning standart vazifalarini hal qila oladi	KK-3.1. Kasbiy va ilmiy faoliyatda raqamli texnologiyalardan foydalana oladi, axborot xavfsizligini ta'minlaydi.
Ilmiy-tadqiqot faoliyati	KK-4. Ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarishda ishtirok etadi.	KK-4.1. Kasbiy faoliyatda ilmiy-texnik muammolarni hal etishda ishtirok etadi. KK-4.2. Kasbiy faoliyatda va iqtisodiyot tarmoqlarida innovatsion va startap loyihalarni amalga oshirishda ishtirok eta oladi.
Umumpedagogik funksiyalar.	KK-5. Aniq maqsadlarga yo'naltirilgan kasbiy vazifalarni yechishda nazariy bilim, amaliy ko'nikma va malakalarga ega bo'ladi va ulardan foydalana oladi.	KK-5.1. O'quv modulining (o'quv fani) tuzilishi, tarkibi va didaktik birliklarini biladi. KK-5.2. Davlat ta'lim standartlariga muvofiq ta'limni turli shakllarida uni amalga oshirish uchun ta'lim mazmunini tanlashni biladi (o'qitish metodikasi) qobiliyatiga ega bo'ladi. KK-5.3. O'quv modullarining turli shakllarini ishlab chiqish, o'qitish usullari va texnologiyalari, shu jumladan raqamli texnologiyalarni qo'llash qobiliyatiga ega bo'ladi.
	KK-6. Turli ijtimoiy guruhlarning ehtiyojlariga mos ravishda madaniy-ma'rifiy dasturlarni ishlab chiqish va amalga oshirish qobiliyatiga ega bo'ladi	KK-6.1. O'quv modullari mazmunidan (profil bo'yicha) foydalangan holda madaniy-ma'rifiy makonni tashkil qiladi va madaniy-ma'rifiy faoliyatning turli texnologiyalari va usullarini qo'llaydi. KK-6.2. Madaniy-ma'rifiy tadbirlarni tashkil etishning turli yoshi, jinsi, ijtimoiy-madaniy, etnik guruhlarning ehtiyojlarini hisobga olgan holda, fan yo'nalishlarining (profil bo'yicha) mazmuniy resurslaridan kelib chiqqan holda tashkil etish usullaridan foydalana oladi.

		KK-6.3. O'quv jarayoni sub'ektlari o'rtasida bilimlarni (profil bo'yicha fan bo'yicha) ommalashtirishda ishtirok etadi.
	KK-7. Tegishli fan bo'yicha talabalarining individual va birgalikdagi o'quv va loyiha faoliyatini tashkil qila oladi	KK-7.1. Loyihalashtirishni bilish, loyihalashtirish texnologiyalardan foydalana oladi. KK-7.2. Talabalarining tegishli fan yo'nalishi bo'yicha individual va birgalikdagi o'quv va loyiha faoliyatini ishlab chiqadi va amalga oshiradi. KK-7.3. Tegishli fan yo'nalishi bo'yicha talabalarining o'quv va loyiha faoliyatini amalga oshirish jarayonida ilg'or pedagogik texnologiyalardan foydalana oladi.
	KK-8. Imkoniyati cheklangan shaxslarni o'qitishda zamonaviy uslub va texnologiyalardan foydalana oladi	KK-8.1. Imkoniyati cheklangan o'quvchilarni psixologik-pedagogik qo'llab-quvvatlashning maxsus usullari va zamonaviy texnologiyalarini biladi. KK-8.2. Maxsus ta'limga muhtoj o'quvchilarning ota-onalariga (qonuniy vakillariga) bolalarni tarbiyalash va o'qitish masalalari bo'yicha maslahatlar berish usullarini tanlay oladi.
	KK-9. Zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan, shu jumladan masofaviy texnologiyalardan foydalangan holda o'quv jarayonini tashkil eta oladi	KK-9.1. Zamonaviy uslub va texnologiyalarga muvofiq turli xil darajadagi ta'lim dasturlarini ishlab chiqa oladi. KK-9.2 Ta'lim-tarbiya jarayoni sifatini nazorat qilish vositalarini shakllantiradi KK-9.3. Diagnostika va monitoring faoliyati natijalariga muvofiq o'quv jarayonini korreksiya qilish rejasini ishlab chiqadi.
	KK-10. O'quv-tarbiya jarayoni va maktabdan tashqari mashg'ulotlarda o'quvchilarning sog'lig'ini muhofaza qilishni ta'minlashni biladi	KK-10.1. Bolalar shikastlanishining oldini olish choralarini qo'llash va sog'lig'ini saqlash texnologiyalardan foydalanadi. KK-10.2. O'quvchilarga birinchi tibbiy yordam ko'rsatadi.

3. O'quv yuklamasining hajmi

O'quv reja tarkibi quyidagi modullardan iborat bo'lishi maqsadga muvofiq: umumiy fanlar moduli, til va muloqot moduli, pedagogik-psixologik fanlar va tarbiyaviy faoliyat moduli, ilmiy-tadqiqot moduli, kasbiy fanlar va ularni o'qitish metodikasi moduli, tanlov fanlari (qo'shimcha ixtisoslashuv) moduli.

Majburiy fanlar hajmi 125 kreditdan 160 kreditgachani tashkil etadi. Tanlov fanlariga ajratilgan kreditlarning hajmi jami fanlarga ajratilgan kreditlar hajmining 22 foizidan oshmasligi tavsiya etiladi.

Pedagog kadrlar tayyorlovchi oliy ta'lim muassasalari kunduzgi ta'lim shaklida tahsil olayotgan 2-4-bosqich talabalari uchun haftalik o'quv mashg'ulotlari «4+2» tartibida, shu

jumladan darslarning 4 kuni oliy ta'lim muassasasida, 2 kuni maktabgacha va umumiy o'rta ta'lim muassasalarida amaliyot o'tash tartibida olib boriladi.

Talabaning haftalik o'quv yuklamasi 54 soat etib belgilanadi. Bakalavrit ta'lim dusturini amalga oshirishda majburiy va tanlov fanlarining umumiy soni 32 tagacha bo'lishi tavsiya etiladi.

Bibliografik ma'lumotlar

UDK 002: 651. 1/7

Guruh T 55

OKS 01.040.01

Tayanch so'zlar:

Kasbiy faoliyat, kompetensiya, modullar, ta'lim mutaxassisligi, kasbiy faoliyat obyektlari, kasbiy faoliyat sohasi, o'quv rejalar, profil, ta'lim sikli, matematik tahlil, algebraik ifodalar, funksiya, matematik mantiq, ekvivalent, axborot, tizim, modellashtirish, dasturiy ta'minot, xalqaro tizim, ma'lumotlar bazasi, dasturlash tillari, axborot havfsizligi, differensial, texnologiya, tarmoq texnologiyalari, kommunikatsiya, axborot texnologiyalari, axborotlarni yig'ish, qayta ishlash va tahlil qilish, zamonaviy tadqiqot usullari, axborotni to'plash, zamonaviy pedagogik texnologiyalar, modellar va matematik modellashtirish, zamonaviy tadqiqot metodlari, ilmiy tadqiqotlarni tashkil etish, nazariya.

Malaka talabini ishlab chiqishda foydalanilgan kasb standarti:

Kasb standarti nomi	Kasbiy faoliyat turi	Kasb standartining qayd qilish raqami	Kasb standartini amaliyotga joriy etish sanasi
Umumiy o'rta ta'lim maktab o'qituvchisi	Umumiy o'rta ta'limda pedagogik faoliyat	R.003.332.1286/I-21	23.08.2021 № 332-ICh

Manba: Kasb standartlari reestri, <https://prof-standart.uz/uz/profStandart/1291>

Ishlab chiquvchilar, kelishilgan asosiy kadrlar iste'molchilari

ISHLAB CHIQLILGAN:

Chirchiq davlat pedagogika universiteti

Rektor  **G.I. Muxamedov**

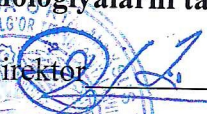


KELISHILGAN:

Kadrlar buyurtmachisi:

**OO'MTV huzuridagi Oliy ta'limni
rivojlantirish tadqiqotlari va ilg'or
texnologiyalarni tadbiq etish markazi**



Direktor  **Sh.U. Yakubov**

2020 yil « »
M.O'.

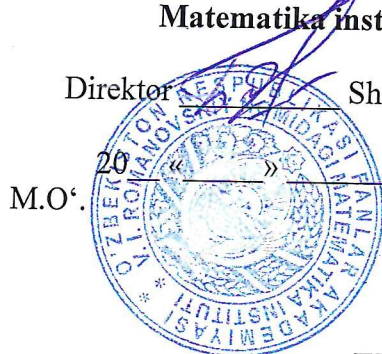
**O'zR Xalq ta'limi vazirligi huzuridagi
Respublika ta'lim markazi**

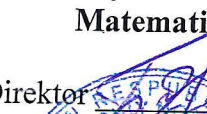


Direktor  **Sh.Sh. Sattarov**

2020 yil « »
M.O'.

**O'zbekiston Respublikasi
Fanlar Akademiyasi V.I.Romanovskiy nomidagi
Matematika instituti**

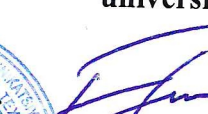


Direktor  **Sh.A. Ayupov**

2020 yil « »
M.O'.

**Toshkent axborot texnologiyalari
universiteti**



Rektor  **B.Sh. Maxkamov**

2020 yil « »
M.O'.

EKSPERTIZADAN O'TKAZILGAN:

**O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Ta'lim sifatini nazorat qilish
davlat inspeksiyasi**



**Ta'lim muassasalari attestatsiyasi va davlat akkreditatsiyasi bosh boshqarmasi
boshlig'i**  **A.A. Odilov**

M.O'.

2020 yil « »

