

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ
МИНИСТРЛІГІ

ӨЗБЕКӘЛІ ЖӘНІБЕКОВ АТЫНДАҒЫ ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН
ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

Zhanibekov
UNIVERSITY 1937

БЕКІТЕМІН

Ө.Жәнібеков атындағы Оңтүстік
Қазақстан педагогикалық
университетінің Басқарма төрағасы –
Ректордың у.м.а.



Г.Д. Сугирбаева

2024ж.

«Нәтижеге бағытталған білім беру жүйесінде заманауи әдіс-тәсілдерді
қолдана отырып, математика пәні мұғалімдерінің кәсіби
құзыреттіліктерін дамыту» педагогтердің біліктілігін арттыру
курсының

БАҒДАРЛАМАСЫ

Оқу мерзімі: 2 апта

Жалпы сағат саны: 80

Бағдарлама «Физика-математика» факультетінің кеңесінде қаралып,
Ғылыми кеңеске талқылауға ұсынылды.

Хаттама № 1 «28» 08 2024 ж.

Білім беру бағдарламасы университеттің Ғылыми кеңесінде қаралып,
Басқармаға бекітуге ұсынылды.

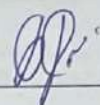
Хаттама № 3 «10» 10 2024 ж.

Білім беру бағдарламасы Басқармада бекітіліп қолданысқа енгізілді.

Хаттама № 15 «15» 10 2024 ж.

Келісілген:

Басқарма мүшесі - Академиялық мәселелер
жөніндегі проректордың у.м.а. ,
Академиялық департамент директоры

 Бердалиев Д.Т.

Физика-математика факультетінің деканы

 Ибашова А.Б.

Үздіксіз білім беру орталығы
басшысының міндетін атқарушы

 Бегалиева Р.Н.

Бағдарламаны құрастырушы жұмыс тобы

№	Аты жөні	Қызметі	Байланыс сымтетігі
	Егембергенова Маржан Ыбырайханқызы	Оқытушы	87476998178

Қысқартулар

ОӘК-оқу-әдістемелік кешен

ТӨЖ- тыңдаушылардың өзіндік жұмысы

АКТ- ақпараттық коммуникациялық технология

1. Жалпы ережелер

Ұсынылып отырған «Нәтижеге бағытталған білім беру жүйесінде заманауи әдіс-тәсілдерді қолдана отырып, математика пәні мұғалімдерінің кәсіби құзыреттіліктерін дамыту» тақырыбындағы біліктілікті арттыру курс бағдарламасы жалпы білім беретін орта мектептегі математика пәні мұғалімдерінің білім беру стандартына сәйкес оқыту іс-әрекетінде пәндік құзіреттіліктерін дамыту, нәтижеге бағытталған білім беру жүйесінде заманауи педагогикалық технологиялар мен әдістемелерді математика пәні бойынша жобалық-зерттеушілік қызметті жетілдіруге бағытталған.

2. Глоссарий

ӨТШТ технологиясы	«Өнертапқыштық тапсырмаларды шешу теориясы»
ТРИЗ технология	«Теория решения изобретательских задач»
STEM	(science, technology, engineering and mathematics) Жаратылыстану ғылымдары, технология, инженерия-математика
PISA	халықаралық оқушы қабілетін бағалау бағдарламасы (ағылш. Programme for International Student Assessment, қысқаша PISA)
SMART	Мақсат қою әдістемесі-тапсырмаға қол жеткізу әрекетті қамтамасыз ететін жүйелі тәсіл. Жеке тұлғаны ынталандыра отырып, бейімделудің, сондай-ақ ресурстарға еркін қолжетімділіктің, технологияларды пайдаланудың білім беру бағытын сипаттайтын Self-directed бағытталған, Motivated ынталандырылған, Adaptive адаптивті, Resourcefree ресурстық тұрғыдан сөздердің қысқартылуы

GeoGebra	Білім беру үрдісіндегі барлық деңгейлері үшін кросс – платформалы динамикалық математикалық бағдарлама Геометрия, алгебра, кестелер, бағандар, статистика және арифметика секілді бөлімдері бар бағдарлама
Algebrator	алгебратор (Softmath деп те аталады)- компьютерлік алгебра жүйесі
Теорема	(гр. <i>θεώρημα</i> — «түр, сипат, тұжырым») - ақиқаттығы дәлелдеудің нәтижесінде анықталатын математикалық тұжырым
Критериалды бағалау	арнайы белгіленіп берілген өлшемдер негізінде білім алушылардың оқыту үрдісінде күтілетін оқу нәтижелеріне нақты қол жеткізетін үдеріс
Функционалдық сауаттылық	білім деңгейінің жоғары деңгейі көрініс табатын, танымдық қабілеттің жоғары болуы, әртүрлі процестер мен құбылыстарда проблемаларды шеше алу қабілеті
Дескриптор	тапсырмаларды орындау кезіндегі нақты қадамдарды көрсететін сипаттама
Инклюзия	Білім алуда қол жетімді қағидатқа негізделген дамуы шектеулі балаларға ғана емес, басқа да балалардың мүддесі көзделген білім беру үдерісі
Ықшам сабақ	Педагогтердің теориялық білімі мен практикалық жұмысын байланыстырушы өзіндік зертхана

3. Бағдарламаның тақырыптары

1-модуль. Нормативтік және құқықтық тұжырымдамалық негіздері	1.1 Қазақстан Республикасының «Педагог мәртебесі туралы орта білім беру ұйымдары мұғалімдерінің қызметін реттейтін нормативтік, тұжырымдамалық және құқықтық актілер педагогтерді аттестаттау қағидалары мен шарттары жайлы кәсіби білімдерін кеңейту» (кіріс тест)
	1.2 ҚР мектепке дейінгі, орта, тәрбие, техникалық және кәсіптік білім беруді дамытудың 2023-2029 жылдарға арналған тұжырымдамасы (ҚР үкіметінің 28 наурыз 2023 жыл, № 249 қаулысы) «Біртұтас тәрбие бағдарламасы» (19 қыркүйек 2023 жыл, №294 бұйрық)
	1.3 «Педагог» кәсіптік стандарты (ҚР Оқу-ағарту министрінің м.а. 15 желтоқсан 2022 жыл, №500 бұйрығы)
2-модуль. Білімнің сапасын арттыруда оқытудың мазмұны мен әдістерін жетілдіру	2.1 Математика пәні бойынша үлгілік оқу бағдарламасының мазмұны мен оқу жоспарларындағы ерекшеліктеріне шолу жасау (ҚР Оқу-ағарту министрлігінің 16 қыркүйек 2022 жыл, №399 бұйрығы)
	2.2 Нәтижеге бағытталған сабақ мақсатын SMART форматта жоспарлау
	2.3 Математика сабақтарында сараланған тапсырмаларды Б.Блум таксономиясы негізінде даярлау
	2.4 Оқу мақсаттарына сәйкес математика сабақтарында оқушы

	қажеттіліктерін ескеріп, деңгейлік тапсырмалар, қолданбалы есептер мен оларды құрастыру
	2.5 Математика сабақтарында инклюзивті оқыту және мұғалімнің оқыту әдістемесі
	2.6 Білім алушылардың қызығушылығына қарай шығармашылық, зерттеушілікке бағыттайтын әр деңгейдегі тапсырмаларды әзірлеу.(ТРИЗ технологиясы аясында)
	2.7 Кейс-стади (Case-study) педагогикалық технология ретінде. Кейс-стади тарихына қысқаша экскурсия. Кейстердің түрлері мен мазмұны. Кейспен жұмысты ұйымдастыру нұсқалары
	2.8 PISAжәне басқа да халықаралық зерттеулер есептерін шешу арқылы оқушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастыру
	2.9 Стереометрия тарауындағы қиындығы жоғары есептердің шығару алгоритмін қалыптастыру. Сызбаны дұрыс салу арқылы есеп дұрыс шешімін табатын тәсілдерді жасақтау
	2.10 Білім алушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастырудағы STEM-білімнің рөлі
	2.11 Білім алушылардың белсенділіктерін арттыруда математика сабақтарында өзіндік жұмысқа бағытталған «проблемалық оқыту» технологиясын қолдану
	2.12 Мектеп бітірушілерді (қорытынды аттестаттау мектеп бітіру емтихандары) және ұлттық бірыңғай тестілеуге дайындық үшін математикалық сауаттылыққа қатысты мәселелерді шешудің әдістемесі мен талдауы
	2.13 Ментальды карта технология қымы, қолданудың артықшылықтары мен ерекшеліктерін ажырата отырып, алгебра. геометрия курстарына әзірлемелер жасау
	2.14 Математика сабағында критериалды бағалау жүйесін қолдану, функционалдық сауаттылығын дамытушы тапсырмалар түрлерін қарастыру
	2.15 Бағалаудың әртүрлі формаларын қолдану. Оқу нәтижелері бойынша білім алушылардың оқу жетістіктерін мониториңілеуді іске асыру
3-модуль. Цифрлық сауаттылықты дамыту	3.1 Математика сабақтарында оқытуға арналған мультимедиялық құралдардың жіктелуі, бейнесабақ, онлайн курстар құрастыру, түсіру сценарийлерін жасақтау
	3.2 Арнайы сайттар мен бағдарламаларды қолданып, электронды математикадан тесттер құрастыру, кері байланыс пен ақпаратты талдауды ұйымдастыруға арналған сауалнамалар құрастыру
	3.3 GeoGebra жүйесінің интерфейсін қолдану жолдары. Символдық есептеулер. Алгебратор. Компьютерлік геометрия
4-модуль. Пән мұғалімдерінің зерттеу және жобалау құзыреттіліктерін дамыту	4.1 Математикалық ұғымдар, аксиомалар және теоремаларды зерттеу әдістемесі. Теорема мен зерттеуге байланысты жаттығулар жүйесін жасақтау
	4.2 Білім беру ұйымдарында ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру: зерттеу тақырыбын таңдау, мақсат қою, зерттеу әдістері мен міндеттерін анықтау
	4.3 Ықшамсабақтың презентациясына дайындық (жоба қорғау, дайындық(шығыс тест))

4. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері. Күтілетін нәтижелер

Бағдарламаның мақсаты – математика пәні мұғалімдерінің кәсіби құзыреттіліктерін пән бойынша оқытуда және тиімді оқытуда теория мен тәжірибені ұштастыра отырып дамыту.

Бағдарламаның міндеттері:

1) «Педагог мәртебесі туралы Заң», «Педагогтің кәсіптік стандарты», және т.б. пән мұғалімдерін аттестаттау талаптары мен ережелерін, типтік үлгілік оқу бағдарламаларына сәйкес кәсіптік білімдерін кеңейте отырып, әдістемелік қамтамасыз ету;

2) математика пән мұғалімдерінің жобалық – зерттеушілік қызметі мен білім алушылардың білімді меңгеруде қолдау көрсетіп, оқу тапсырмаларын әзірлеу мақсатында ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану шеберліктерін қалыптастыру;

3) білім беру үдерісінде заманауи педагогикалық тәсілдерді математика пәні мұғалімдерінің тәжірибеде қолдану әдістемелерін бағалау;

Күтілетін оқу нәтижелері:

1) заманауи талаптарды анықтайтын білім беру сапасының негізгі нормативтік құқықтық актілерін біледі; математика пәні бойынша оқу бағдарламаларының мазмұны мен құрылымын ажыратады;

2) оқыту үдерісінде математика сабақтарындағы жобалық-зерттеушілік қызметтер ұйымдастыру мақсатында оқытудың белсенді, интербелсенді әдіс-тәсілдерін тиімді қолданады;

3) математика пәнінен оқушыларға білім алуына қолдау көрсетуге бағытталған қолданбалы есептер, күрделі тақырыптар тапсырмаларын әзірлейді.

4) Білім алушылардың функционалдық сауаттылығын және білім сапасын арттыру үшін цифрлық технологияларды, оқыту мазмұны мен әдістерін жетілдіруді бағалайды.

5. Бағдарлама құрылымы мен мазмұны

Оқу жоспарына сәйкес бағдарлама бірнеше модульден тұрады:

1. Нормативтік және құқықтық тұжырымдамалық негіздері
2. Білімнің сапасын арттыруда оқытудың мазмұны мен әдісін жетілдіру
- 3 Цифрлық сауаттылықты дамыту
4. Пән мұғалімдерінің зерттеушілік-жобалық құзіреттіліктерін қалыптастыру

6. Оқу процесін ұйымдастыру

Біліктілікті арттыру курсының ұйымдастыру режимі:

1.Күндізгі оқу түрінде біліктілікті арттыру курсының оқу тақырыптық жоспары. Күндізгі оқу курсының ұзақтығы 80 сағатты құрайды.

2.Білім беру үдерісін күндізгі режимде ұйымдастыру кезінде курсқа қатысушы курс тыңдаушыларының білімін бағалау және бақылау кіріс және шығыс сауалнамасы мен тестілеу өткізіледі.

Курс мазмұнында қарастырылған оқу тақырыптарының мазмұны мен ұйымдастыру әдістемесі оқу-әдістемелік кешеніне енгізіледі.

Білім беру үдерісі оқытудың интербелсенді әдістер арқылы жүзеге асырылады: диалогті дәріс, пікірталас, практикалық жұмыстар мен сабақтар, көшпелі сабақтар, кейс әдістері, онлайн жұмыстар, тыңдаушылардың өзіндік жұмыстары.

7. Бағдарламаның оқу-әдістемелік қамтамасыз етілуі

1-Модуль: «Нормативтік және құқықтық тұжырымдамалық негіздері»

Бірінші модульдің құрылымы:

Ұзақтығы-6 сағат (семинар- 6 сағат)

1) Модульдің мақсаты мен міндеттері:

Мақсаты: Математика пәні мұғалімдерінің пән бойынша нормативтік және құқықтық актілер тұжырымдамалары негізінде ҚР Білім беру жүйесін дамытудың негізгі бағыттары мен стратегиялық мақсаттары жайлы мұғалімдердің кәсіби құзыреттіліктерін жетілдіру

Модульдің міндеттері:

Мұғалімдердің кәсіби құзыреттілік деңгейлерін жетілдірудің тиімді жолдарын қарастыру;

Білім алушыларға қолдау көрсету мақсатында нормативтік-құқықтық актілер мен педагогикалық-психологиялық құзыреттіліктерін дамыту.

3)Күтілетін нәтижелер

Курс аяқталғанда 1-ші модуль бойынша курсқа қатысушы тыңдаушылар:

- Нормативтік құқықтық құжаттардың мазмұны мен оны қолдану саласын, аттестаттау жұмыстарының талаптары мен ережелерін түсіндіреді;
- Білім беру жүйесіндегі негізгі білімнің бағыттары мен принциптерін, мемлекеттің саясаттың негізгі мақсаты мен оқу жүйесіндегі өзгерістер мен нормативтік құжаттар аясында жұмыс жасайды, қоданады.

2-ші модульде білім сапасын арттыруда оқытудың мазмұны әдіс-тәсілдерін жетілдіру қамтылған. Бұл модульдің ұзақтығы-58 сағат (семинар- 12 сағат, тәжірибелік сабақ-28 сағат, тренинг-14 сағат, демосабак, жоба қорғау- 4 сағат)

Модульдің негізгі мақсаты: Жалпы білім беретін орта мектептің математика пәнінің үлгілік оқу бағдарлама мазмұны мен құрылымымен танысып, оны қолдану, оқу мақсаттарына қол жеткізудің әдіс-тәсілдерін меңгереді.

«Математика» сабағында оқу мақсаттарына қол жеткізуде сабақта

жаңашыл технологияларды қолданудың әдіс-тәсілдері мен саралап оқыту, кейбір оқушылардың қажеттілігін қанағаттандыру, қалыптастырушы тапсырмалар дайындау, пәннің оқу мақсатына қол жеткізу жолдары қарастырылған.

Сыныптағы кейбір оқушылардың мүмкіндігін ескере отырып, ерекше қажеттілікті қажет ететін оқушыларды оқыту технологиялары мен сыныптағы тұлғалық ерекшеліктерінде дарынды, талантты оқушыларды зерттеп, олардың алға ілгерлеу мақсатында жұмыс жасау тәсілдерін қолданады.

Негізгі міндеттер:

- Математикалық сауаттылықты дамытуда заманауи педагогикалық әдістемелердің негізгі идеясын және әдістемесін қолдану;
- Математикалық білімді меңгерту арқылы оқушылардың жеке ерекшеліктерін туралы қалыптасқан ұстанымын зерттеу және саралап оқыту арқылы білім, білік, дағдыларын жетілдіру;
- Оқу мақсатына сәйкес сабақта оқу ресурстарын қолдануды қамтамасыз ету және педагогтің зерттеушілік дағдысын дамыту;

Модуль бойынша тыңдаушыларда күтілетін нәтиже:

1) Математика сабағында заманауи дидактикалық құралдарды пайдаланып, тиімді оқытудың әдіс-тәсілдерін меңгереді;

2) Оқушыларға білім беру ортасын жасауды үйренеді, кең ауқымды жұмыс жасауда шығармашылық пен зерттеушілік дағдыларын қалыптастырып, жұмыс жасауды үйренеді.

3-модуль: Цифрлық сауаттылығын дамыту

Модульдің құрылымы:

Ұзақтығы-8 сағат (семинар- 4 сағат, тәжірибелік сабақ-4 сағат)

Модульдің мақсаттары мен міндеттері:

Модульдің мақсаты: Сабақ үрдісінде ақпараттық технологияларды тиімді қолдануда пән мұғалімдерінің кәсіби құзіреттіліктерін арттыру.

Модульдің міндеттері:

- Арнайы сайттарды пайдаланып, математикалық тесттер құрастыру, ақпараттарды талдау, сауалнамалар құрастыру.
- Білімалушылардың білімін, дағдысын бақылауға арналған GeoGebra жүйесінде интерфейс ерекшеліктерін қарастыру.
- Мұғалім мен білімалушының шығармашылық әлеуетін жандандыру, қосымша интернет-ресурстармен мен цифрлық білім беру ресурстарымен жұмыс жасау.

Модуль бойынша курс тыңдаушыларынан күтілетін нәтиже:

- Цифрлық білім беру ресурстарын, виртуалды зертханалар және т.б. пайдаланады (YouTube, «Өрлеу», Bilimland, Kahoot, Appslearning және т.б.);
- GeoGebra жүйесінің интерфейсін қолданудың жолдары. Символдық есептеулер. Компьютерлік алгебра. Алгебратор. Компьютерлік геометрия т.б. оқу үдерісінде тиімді қолданады;

- Білім беру жүйесінде оқыту үрдісінде цифрлық білім беру ресурстарын пайдалануды дағдыланады.

Модульде математика сабағында IT-технологиялар мен цифрлық білім беру ресурстары арқылы білім беру үрдісінде сандық білім беру ресурстарын пайдалану мүмкіндіктері мен онлайн оқытуды ұйымдастырудың әдістемесімен танысады. ZOOM, YouTube стриминг платформалары мен Telegram мессенджерін, YouTube каналындағы, Bilimland, Kahoot, Appslarning және т.б. тәжірибеде қолданады.

4-ші модуль. Зерттеу және жобалау құзіреттілігін дамыту.

Модульдің ұзақтығы 8 сағат (практикалық сабаққа 4, додаға 4сағат, тестілеуге 2) құрайды.

Модульдің мақсаты мен міндеттері.

Модульдің мақсаты-курс тыңдаушыларының жеке қажеттіліктері мен жеке сұраныстары есепке алып, тәжірибедегі қиын тақырыптар аясында мәселелердің шешімін табу, талықлауға бағытталған.

Міндеттері:

- Курс тыңдаушыларының ұсыныстары мен пікірлерін тыңдау, проблемалық жағдаяттарды шешу жолдарын талқылау;
- Курс тыңдаушыларының жеке қажеттіліктерін есепке алу, қиындық мәселелерді шешуде әдістемелік жұмыстарды ұйымдастыру.

Модуль бойынша курс тыңдаушыларынан күтілетін нәтижелер:

- 1) Практикалық жұмыс жасау тәжірибелерін жетілдіреді;
- 2) Практикалық жұмыс жасауда негізгі мәлененің шешу жолдарын ұсынады.

Модульде ықшамсабақты қорғауға даярлықты қамти отырып, бағдарлама аясында туындаған сұрақтар талқыланады.

Оқу тақырыптық жоспар

Күндізгі және онлайн оқу режиміндегі курстың оқу тақырыптық жоспары

№	Сабақтың тақырыбы						
		Семинар	Тәжірибелік сабақ	Тренинг	Демо сабақтың презентациясы. Жобаны қорғау	Тестілеу	Барлығы

1	1-модуль. Нормативтік және құқықтық тұжырымдамалық негіздері.	6					6
1.1	Қазақстан Республикасының «Педагог мәртебесі туралы, мұғалімдерінің қызметін реттейтін нормативтік-құқықтық актілер педагогтерді аттестаттау қағидалары мен шарттары жайлы кәсіби білімдерін кеңейту.(кіріс тест)	2					2
1.2	ҚР мектепке дейінгі, орта, тәрбие, техникалық және кәсіптік білім беруді дамытудың 2023-2029 ж арналған тұжырымдамасы (ҚР үкіметінің 28 наурыз 2023жыл, №249 қаулысы) «Біртұтас тәрбие бағдарламасы» (19 қыркүйек 2023жыл, №294 бұйрық)	2					2
1.3	«Педагог» кәсіптік стандарты (ҚР Оқу-ағарту министрінің м.а. 15.12.2022 жыл, №500 бұйрығы)	2					2
2	2-модуль. Білім берудің сапасын арттыруда оқытудың мазмұны мен әдістерін жетілдіру	12	28	14	4		58
2.1	Математика пәні бойынша үлгілік оқу бағдарламасының мазмұнына мен оқу жоспарларындағы ерекшеліктеріне шолу жасау(ҚР Оқу-ағарту министрлігінің 16 қыркүйек 2022жыл, №399бұйрығы)	2					2
2.2	Нәтижеге бағытталған сабақтың мақсатын SMART форматында жоспарлау		2	2			4
2.3	Математика сабақтарында сараланған тапсырмаларды Б. Блум таксономиясы негізінде даярлау		2	2			4
2.4	Оқу мақсаттарына сәйкес математика сабағында деңгейлік тапсырмалар, қолданбалы есептер мен оларды құрастыру		2	2			4
2.5	Математика сабақтарында инклюзивті оқыту және мұғалімнің оқыту әдістемесі	2	2				4

2.6	Білім алушылардың жеке ерекшелігін есепке ала отырып шығармашылық, зерттеушілік дағдысын қалыптастыруға бағытталған тапсырмаларды әзірлеу. ӨТТШТ (триз) технологиясы аясында		2	2			4
2.7	Кейс-стади (Case-study) педагогикалық технология ретінде. Кейс-стади тарихына қысқаша экскурсия. Кейстердің түрлері мен мазмұны. Кейспен жұмысты ұйымдастыру нұсқалары		2	2	2		6
2.8	PISA және тағы басқа халықаралық зерттеулер есептерін шешу арқылы оқушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастыру	2					2
2.9	Стереометрия тарауында қиындығы жоғары есептерді шығару алгоритімін қарастыру. Сызбаның негізінде есептің дұрыс шешімін табатын тәсілдерді жасақтау		2				2
2.10	Оқушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастырудағы STEM білімінің рөлі.	2	2				4
2.11	Проблемалық оқыту технологиясын қолдану. Оқушылардың белсенділігін арттыру.	2	2	2			6
2.12	Мектеп бітірушілерді (қорытынды емтихан) және ұлттық бірыңғай тестілеуге (ҰБТ) дайындық үшін математикалық сауаттылыққа қатысты мәселелерді шешудің әдістемесі мен талдауы		2	2			4
2.13	Ментальды карта технологиясы ұғымы, оны қолдану артықшылықтары мен ерекшеліктерін ажырата отырып, алгебра, геометрия курстарына әзірлемелер жасау		4				4
2.14	Математика сабағында критериалды бағалау жүйесін қолдану, функционалдық сауаттылығын дамытушы тапсырмалар түрлерін қарастыру.	2	2				4

2.15	Бағалаудың әртүрлі формаларын қолдану. Оқу нәтижелері бойынша білім алушылардың жетістіктерін мониторингілеуді іске асыру		2			2	4
3	3 Модуль. Цифрлық сауаттылықты дамыту	4	4				8
3.1	Математика сабақтарында оқытуға арналған мультимедиялық құралдардың жіктелуі, бейнесабақтар, онлайн курстар құрастыру, түсіру сценарийлерін жасақтау		2				2
3.2	Математикадан тесттерді арнайы сайттар мен бағдарламаларды пайдаланып тесттер құрастыру, кері байланыс пен ақпаратты талдау бойынша сауалнамалар құрастыру	2	2				4
3.3	GeoGebra жүйесінің интерфейсін қолданудың жолдары. Символдық есептеулер. Компьютерлік алгебра. Алгебратор. Компьютерлік геометрия	2					2
4	4 Модуль. Зерттеу және жобалау күзiреттiлiктерiн дамыту		4	2	2		8
4.1	Математикалық ұғымдар, аксиомалар және теоремаларды зерттеу әдістемесі. Теореманы зерттеумен байланысты жаттығулар жүйесін жасақтау		2				2
4.2	Білім беру ұйымдарында ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру: зерттеу тақырыбын таңдау, мақсат қою, зерттеу әдістері мен міндеттерін анықтау		2				2
4.3	4.3 Ықшамсабақтың презентациясына (жобаны қорғау) дайындық, (шығыс тест)				2	2	4
	Жалпы саны	22	36	14	6	2	80

8. Оқу нәтижелерін бағалау

Біліктілікті арттыру курсына мұғалімнің кәсіби күзiреттiлiктерiн қалыптасу деңгейін бағалаудың негізгі құралдары демо-сабақтың презентациясы, ықшамсабақ, жоба қорғау және қорытынды тестілеу болып табылады.

Ықшамсабақты жоспарлағанда қойылатын талаптар:

1. Оқу мақсатына сай бағалау:

- сабақ мақсаты оқу мақсатына сәйкес;
- бағдарлануында пән ерекшелігі қарастырылған;

- Мақсаттар SMART форматта құрылған.
- 2. Оқушылардың білім жетістігін қолдау үшін қалыптастырушы бағалау:
 - Сабақ мақсатына жету үшін тиімді әдістер мен тәсілдерді таңдау;
 - Сабақтың мақсатына жетуде ықпал ететін тәсілдердер жиынтығын жасақтауы.
- 3. Саралау тәсілдері:
 - Оқушы қажеттілігін ескере отырып, сараланған тапсырмалар әзірлеу;
 - Саралау тәсілдері.

Бағалау критерийлері төмендегіше: «дәлелдемелер ұсынылмады»-0, «дәлелдемелер әлсіз»-1, «дәлелдемелер жақсы»-2, «дәлелдемелер өте жақсы»-3. Қорғау ұзақтығы 5-7 минут.

Жоба қорғау

Жобалық жұмысты топпен қорғайды, 4-5 мұғалімнен құралған топтар өз жобаларын: титулдық бет, мазмұны (кіріспе, негізгі бөлім, қорытынды, қосымша), қолданылған әдебиеттер тізімі құрылымдарынан жазу қажет. Слайд түріндегі таныстырылым еркін формада. Кіріспе бөлімінде тақырып өзектілігі, мақсат-міндеттері, қысқаша сипаттамалары жазылады. Негізгі бөлімде кіріспеді қойылған мәселе ашылуы қажет, шешу жолдары, әртүрлі позициялар, оған өз көзқарасы көрсетілуі қажет. Басты қорытынды мен ұсынымдар қорытынды бөлімінде берілуі қажет.

Жоба жұмысын бағалау критерийі

№	Бағалау критерийі	Балл	ескерту
1	Ұсынылған зерттеу тақырыбын тұжырымдау. Тақырыптың білім саласындағы өзектілігі		
2	Ұсынылған мақсат пен міндеттердің жоба тақырыбына сәйкестігі		
3	Жоба мазмұнын құрылымдау: жүйелілік пен дәйектілік		
4	Мазмұнның жоба тақырыбына сәйкестігі: - мәселенің ашылу дәрежесі; - жоспарға сәйкестігі.		
5	жұмыс нәтижелерінің практикалық маңыздылығы		
6	Жобада қолданылғын		

14. Қазақстан Республикасының 2019 жылғы 27 желтоқсандағы № 293- VI ҚРЗ «Педагог мәртебесі туралы» Заңы.
15. «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы, Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2017 жылғы 12 желтоқсандағы № 827 Қаулысы. - <http://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1700000827>
16. «Қазақстан Республикасының орта білім беру ұйымдарында оқу- тәрбие процесін ұйымдастырудың 2023-2024 оқу жылындағы ерекшеліктері туралы». Әдістемелік нұсқау хат. – Нұр-Сұлтан: Ы.Алтынсарин атындағы ҰБА, 2022
17. Сборник нормативно правовых актов МОН РК: 2020. г.Нур-Султан– с.492
18. Әлімов А.Қ. Интербелсенді оқыту әдістемесін мектепте қолдану. Оқу құралы /«Назарбаев зияткерлік мектептері» ДББҰ Педагогикалық шеберлікорталығы, 2018 ж.
19. Тесты для аттестации учителя математики. <https://egovreader.kz/testy-dlya-attestatsii-uchitelya-matematiki-26-50/>
20. Уваров А.Ю. Образование в мире цифровых технологий: на пути к цифровой трансформации / А.Ю. Уваров. – М.: Изд. дом ГУ–ВШЭ 2018. – 168 с. [Электронный ресурс] // URL: <https://clck.ru/MVNd4> (дата обращения: 11.12.2021).
21. Создание ЦОР. — URL::www.zkoipk.kz/ru/2018smart1/1595-conf.html499. URL: <https://moluch.ru/archive/154/43660>
22. Электронные образовательные ресурсы нового поколения в вопросах и ответах. URL: http://www.ict.edu.ru/ft/005823/EOR_NP_v_voprosah_i_otvetah-1.pdf.

Математика кафедрасының меңгерушісі



Жетпісбаева Г.О.