

ЖОБА



Темиртау, 2024

МАЗМҰНЫ

1-бөлім.	Жалпы ережелер	3
2-бөлім.	Глоссарий	4
3-бөлім.	Бағдарламаның тақырыптары	5
4-бөлім.	Бағдарламаның мақсаттары, міндеттері және күтілетін нәтижелері	7
5-бөлім.	Бағдарламаның құрылымы мен мазмұны	8
6-бөлім.	Оқу процесін ұйымдастыру	9
7-бөлім.	Бағдарламаны оқу-әдістемелік қамтамасыз ету	9
8-бөлім.	Оқыту нәтижелерін бағалау	10
9-бөлім.	Курстан кейінгі сүйемелдеу	10
10-бөлім.	Негізгі және қосымша әдебиеттер тізімі	11
1 қосымша	Қорытынды жұмыстарды бағалау критерийлері	13



1 бөлім. Жалпы ережелер

Бағдарламаның өзектілігі

«STEM - мектеп жасына дейінгі балаларға арналған білім беру» білім беру бағдарламасы (бұдан әрі-Бағдарлама) ҚР Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 27 тамыздағы № 384 бұйрығымен бекітілген «Педагогтердің біліктілігін арттыру курстарының білім беру бағдарламаларын әзірлеу, келісу және бекіту қағидалары бекіту туралы» құжатының талаптарына сәйкес жасалған.

«STEM - мектеп жасына дейінгі балаларға арналған білім беру» білім беру бағдарламасының өзектілігі қазір әлемде технологиялар мен ғылымның қарқынды дамуымен байланысты және балаларды осы пәндердің негіздерімен барынша ертерек таныстыру, олардың болашағының жарқын болуының маңызды шарты болып табылады. STEM – білім (STEM-Science, Technology, Engineering, Mathematics) ғылым, технология, инженерия және математика) сыни ойлауды, есептерді шешуге шығармашылық көзқарасты және ынтымақтастық қабілеттерін дамытады, бұл әсіресе жылдам өзгеріс болып тұратын еңбек нарығында маңызды. STEM әлемдік білім берудің басты трендтерінің бірі болып табылады.

Сонымен қатар, мектепке дейінгі білім беруде STEM бағдарламаларын енгізу балалардың жаратылыстану пәндеріне деген қызығушылығын қалыптастыруға, логикалық ойлау мен зерттеудің негізгі дағдыларын дамытуға ықпал етеді, бұл әрі қарай оқуға негіз бола алады. Сондай-ақ, кіші жаста танымдық дағдыларды дамыту үшін сыни кезең болып табылатынын ескеру маңызды, сондықтан STEM-білім беру шеңберінде оқытудың ойын әдістерін пайдалану таным процесін қызықты және тиімді етуге мүмкіндік береді.

STEM - білім берудің міндеті - балалардың жаратылыстану - ғылыми және техникалық пәндерге деген қызығушылығын дамыту үшін жағдай жасау.

Ғылым әлемнің қазіргі бейнесін көрсететін білім жиынтығын ғана емес, сонымен қатар ғылыми қызметкерлер осы білімді қалыптастыру, дамыту және жетілдіру кезінде қолданатын іс-әрекеттер немесе тәжірибелер жүйесін де қамтиды. Сондықтан мектеп жасына дейінгі балалардың жаратылыстану-ғылыми дайындығы ғылыми білім мен тәжірибені бірдей қамтуы қажет. Сондықтан STEM білімінің негізін сәбилік жастан бастаған орынды.

Балабақшадағы STEM - бұл LEGO конструкторларымен оқыту сабақтары, робототехника, қоршаған ортаны зерттеу арқылы экскурсиялар, сондай-ақ коммуникативтік дағдылар мен шеберліктерді дамыту үшін ойын сабақтары пайдаланылады. STEM - сәби балаларды ақпарат ағымында тез бағдарлауға, алған білімдерін тәжірибеде қолдануға, бастама көтеруге үйретеді.

Осылайша, бұл бағдарламаның өзектілігі балаларды болашақ сын-қатерлерге дайындау, ғылыми дүниетаным үшін іргетас құру және жалпы оқуға оң көзқарасты қалыптастыру қажеттілігімен ерекшеленеді.

Бағдарлама практикалық бағытта болғандықтан оны мектепке дейінгі ұйымдардың тәрбиешілері жұмысында қолдануға болады.

2 бөлім. Глоссарий

STEM білімі (Science, Technology, Engineering and Mathematics) — балалардың сыни ойлау, проблемалық шешім, шығармашылық және ынтымақтастық дағдыларын дамытуды ынталандыру үшін ғылыми, техникалық, инженерлік және математикалық пәндерді біріктіруге негізделген тәсіл.

STEM ортасы - бұл баланың таным, қарым-қатынас, еңбек, физикалық және рухани даму қажеттіліктерін қанағаттандыруға бейімделген, балалардың STEM құзыреттіліктерін қалыптастыруға және дамытуға ықпал ететін ұйымдық ресімделген және пәндік-дамытушылық белгілі бір кеңістік.

Ғылым - бұл адамның шындықты өзгертуі негізінде Әлем, Адам, Қоғам және танымның өзі туралы объективті білімді алуға, негіздеуге және жүйелеуге бағытталған адамның танымдық іс-әрекетінің ерекше түрі.

Жасанды интеллект (ЖИ) - интеллектуалды мінез-құлықты модельдеуге және әдетте адамның қатысуын қажет ететін мәселелерді шешуге қабілетті жүйелерді әзірлеуге арналған информатика саласы.

Инженерия - адамның интеллектуалды қызметінің саласы, пәні, кәсібі, оның міндеті ғылымның, техниканың жетістіктерін қолдану, физика заңдары мен табиғи ресурстарды адамзаттың нақты мәселелерін, мақсаттары мен міндеттерін шешу үшін пайдалану.

Конструкторлық — бұл белгілі бір тақырыпты құруға бағытталған баланың өнімді қызметі.

Креативті - бұл дәстүрлі схемаларға сәйкес келмейтін жаңа идеяларды құруға және жүзеге асыруға көмектесетін адамның шығармашылық қабілеттері, проблемалық жағдайларды тез шеше білу.

Математикалық даму - бұл математикалық идеяларды және олармен байланысты логикалық операцияларды игеру нәтижесінде пайда болатын жеке тұлғаның танымдық іс-әрекетіндегі сапалы өзгерістер.

Робототехника - роботтарды жасау мен пайдалануды зерттейтін ғылым мен технология саласы.

Роботтар - жұмысты автоматтандыруға және қоршаған ортамен өзара әрекеттесуге қабілетті құрылғылар.

Сыни тұрғыдан ойлау - зияткерлік қызметтің бір түрі

Техникалық конструкция - бұл баланың нақты өмірде көрген немесе оларды өз қиялында бейнелейтін заттарды жасау процесі.

Технология (басқа грек тілінен. τέχνη «өнер, шеберлік, іскерлік» + λόγος «сөз; ой, мағына, ұғым») — қажетті нәтижеге жету үшін әдістер мен құралдардың жиынтығы; кең мағынада — адамның практикалық мәселелерін шешу үшін ғылыми білімді қолдану, оны қоршаған ақпараттық өріске қабылдаудың, түсінудің, объективтіліктің жоғары деңгейімен сипатталады.

Эксперименттік - зерттеу қызметі - балалардың арнайы ұйымдастырылған, танымдық шығармашылық қызметі, оның құрылымы бойынша ғылыми іс-әрекетке сәйкес келеді, мақсатқа бағытталуымен, белсенділігімен, пәнділігімен, уәждемесімен және саналылығымен сипатталады, нәтижесінде танымдық

мотивтер, зерттеу дағдылары, балалар үшін субъективті жаңа білім немесе іс-әрекет әдістері қалыптасады.

3 бөлім. Бағдарламаның тақырыбы

№	Сабақтардың тақырыптары	Теориялық сабақтар	Практикалық жұмыс	Барлығы:	Өткізу нысаны
1	2	3	4	5	6
Модуль 1. Нормативтік құқықтық қамтамасыз ету					
Оқытудан күтілетін нәтижелер: мектепке дейінгі ұйымдарға STEAM-білім беруді енгізу үшін нормативтік-құқықтық базаны білу					
1.1	Қазақстан Республикасының мектепке дейінгі, орта, техникалық және кәсіптік білім беруді дамытудың 2023 – 2029 жылдарға арналған тұжырымдамасы	2		2	
1.2	«Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта, жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің мемлекттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы №348 бұйрығы «Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың үлгілік оқу бағдарламаларын бекіту туралы» жаңа редакцияда Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 14 қазанындағы №422 бұйрығы	2		2	
1.3	«2024-2025 оқу жылында Қазақстан Республикасының мектепке дейінгі ұйымдары мен мектепалды сыныптарында тәрбиелеу- білім беру процесін ұйымдастыру туралы әдістемелік нұсқау хат»	2		2	
Барлығы:		6			
Модуль 2. Мектеп жасына дейінгі балаларға STEM-білім берудің психологиялық-педагогикалық негіздері					
Оқытудан күтілетін нәтижелер: STEM-білім берудің психологиялық-педагогикалық негіздерін білу; STEM-білім берудегі балалар іс-әрекетінің басым түрлері.					
2.1	STEAM - білім беру ұғымы. STEAM-білім берудің ерекшеліктері, артықшылықтары,	2		2	

	қағидалары				
2.2	STEAM-оқыту технологиялары: түсінігі, мазмұны, нәтижелері.	2		2	
2.3	STEAM-білім берудің негізгі векторы ретінде мектеп жасына дейінгі балалардың зияткерлік қабілеттерін дамыту	2		2	
2.4	Мектеп жасына дейінгі балалардың зияткерлік қабілеттерін дамытуға ықпал ететін STEAM-білім берудегі басым қызмет түрлері	2	2	4	
2.5	STEM-білім беру арқылы балалардың зерттеу қабілеттері мен инженерлік ойлауын дамыту	2	2	4	
2.6	Мектеп жасына дейінгі балаларды ғылыми-техникалық шығармашылыққа баулу	2	2	4	
2.7	STEAM-білім беру шеңберінде қызметті ұйымдастыру үшін мектепке дейінгі ұйымның пәндік-дамытушы ортасын ұйымдастыру	2	2	4	
2.8	STEM-білім беруді жүзеге асырудың психологиялық-педагогикалық шарттары: балалардың танымдық және шығармашылық қызметін ұйымдастырудың ерекшеліктері.	2	2	4	
2.9	STEM-білім беру процесінде балалардың іс-әрекеті түрлеріндегі балалардың бастамасы мен еркіндігін психологиялық қолдау әдістері	2	2	4	
2.10	Отбасы жағдайында балаларда STEAM-құзыреттіліктерін қалыптастыру бойынша педагогтердің ата-аналармен өзара әрекеттесуі	2	2	4	
Барлығы:		34			
Модуль 3. STEAM-білім берудің пәндік-әдістемелік аспектісі					
Оқытудан күтілетін нәтижелер: мектепке дейінгі балалармен эксперименттік-зерттеу қызметін ұйымдастыру әдістемесін білу; робототехника, сондай-ақ анимация мен авторлық мультфильмдер жасауға арналған бағдарламалар.					
3.1	Мектепке дейінгі ұйымдағы STEAM-білім берудің негізі ретінде эксперименттік-зерттеу қызметін ұйымдастыру. Баланы зерттеу әдістемесі	2	2	4	
3.2	Тірі және жансыз табиғатты зерттеу. Мектепке дейінгі ұйымдағы және үйде зерттеу	2	2	4	
3.3	Білім беру әдістемесі мен тәжірибе құрылымы. Мектеп жасына дейінгі баланың дамуындағы құрылымының маңызы	2	2	4	
3.4	Білім беру үрдісіндегі LEGO EDUCATION: теория және практика	2	2	4	
3.5	STEAM білім беру контекстіндегі математикалық даму жүйесі. Балалардың жас	2	2	4	

	және жеке ерекшеліктерін ескере отырып, математикалық даму мәселелерін кешенді шешу.				
3.6	Робототехника алгоритмдеу, бағдарламалау және модельдеудің негізі ретінде	2	2	4	
3.7	Әртүрлі робототехникалық жиынтықтармен жұмыс істеу әдістемесі	2	2	4	
3.8	Авторлық мультфильм балалар іс-әрекетінің материалдарын жалпылаудың заманауи құралы ретінде	2	2	4	
3.9	Сыни ойлау дағдыларын дамыту	2	2	4	
Барлығы:		36			
Қорытынды тестілеу		4			
Қорытынды:		80			

4 бөлім. Бағдарламаның мақсаты, міндеттері және күтілетін нәтижелері

Бағдарламаның мақсаты - мектеп жасына дейінгі балалар үшін STEAM-технологияларды қолдану мәселелерінде мектепке дейінгі ұйымдар тәрбиешілерінің кәсіби құзыреттілігін арттыру

Бағдарламаның міндеттері:

- тыңдаушыларды мектепке дейінгі тәрбие мен оқыту жүйесінде білім беруді дамытуды регламенттейтін нормативтік құжаттармен таныстыру;
- STEM-білім берудің пайда болу және даму тарихымен, STEM-білім берудің қағидаттары мен технологияларымен, STEM-білім беру арқылы мектеп жасына дейінгі балаларда базалық құзыреттіліктерді қалыптастыру негіздерімен таныстыру;
- Заманауи стандарттарға жауап беретін және мектеп жасына дейінгі балалардың ғылым, технология, инженерия және математика саласындағы дағдыларын қалыптастыруға бағытталған оқу - тәрбие процесін ұйымдастыру үшін қажетті тәрбиешілердің кәсіби құзыреттерін дамыту;
- педагогикалық қызмет тәжірибесінде STEAM-технологияларды қолдану мәселелерінде мектепке дейінгі ұйымдар тәрбиешілерінің теориялық және практикалық даярлық деңгейін арттыру;

Оқытудан күтілетін нәтижелері:

Бағдарламаны зерделеу нәтижесінде тыңдаушылар меңгереді:

- мектепке дейінгі ұйымдардың қызметін реттейтін нормативтік-құқықтық құжаттарын;
- STEM-білім берудің пайда болу және даму тарихын, STEM-білім берудің принциптері мен технологияларын;
- мектеп жасына дейінгі балалардың зияткерлік қабілеттерін дамытуға ықпал ететін STEAM-білім берудегі басым қызмет түрлерін;
- STEM-білім беруді жүзеге асырудың психологиялық-педагогикалық

шарттарын;

- STEM-білім беру процесінде балалардың іс-әрекеті түрлеріндегі балалардың бастамасы мен еркіндігін психологиялық қолдау әдістері.

Бағдарламаны зерделеу нәтижесінде тыңдаушылар:

- балаларға мектепке дейінгі білім беруде STEM-технологияларды енгізу және іске асыру үшін жағдай жасау
- STEM-білім беру шеңберінде балалардың қызметін ұйымдастыру үшін топта дамытушы пәндік-кеңістіктік орта құру;
- балалармен эксперименттік-зерттеу қызметін ұйымдастыру;
- білім беру процесіне робототехника мен конструкцияны енгізу;
- балалар іс-әрекеті негізінде мультфильмдер жасау.

5 бөлім. Бағдарламаның құрылымы мен мазмұны

Тыңдаушыларда белгіленген мақсаттар мен міндеттерге сәйкес келетін кәсіби білімді, іскерлікті және дағдыларды қалыптастыру үшін бағдарламаның мазмұны 3 модульмен сипаттайды:

Модуль 1. Нормативтік-құқықтық қамтамасыз ету

Бұл модульде білім беру процесін ұйымдастыру үшін, атап айтқанда мектепке дейінгі ұйымдарға STEM-білім беруді енгізу үшін қажет нормативтік – құқықтық құжаттарға талдау жүргізілді.

Модуль 2. Мектеп жасына дейінгі балаларға STEM-білім берудің психологиялық-педагогикалық негіздері

Бұл модульде STEM-білім берудің психологиялық-педагогикалық аспектілері қарастырылған: STEAM-білім беру ұғымы, ерекшеліктері, артықшылықтары, қағидалары; мектеп жасына дейінгі балалардың зияткерлік қабілеттерін дамытуға ықпал ететін STEAM-білім берудегі басым қызмет түрлері; STEM-білім беру шеңберінде қызметті ұйымдастыру үшін мектепке дейінгі ұйымның пәндік-дамытушы ортасын ұйымдастыру; жүзеге асырудың психологиялық-педагогикалық шарттары STEM-білім беру; отбасы жағдайында балаларда STEAM-құзыреттіліктерін қалыптастыру бойынша педагогтердің ата-аналармен өзара әрекеттесуі.

Модуль 3. STEAM-білім берудің пәндік-әдістемелік аспектісі

Бұл модуль STEM-білім берудегі әрбір бағытты егжей-тегжейлі зерттеуге бағытталған: эксперименттік-зерттеу қызметін ұйымдастыру, жобалау, математикалық даму жүйесі, алгоритмдеу, бағдарламалау және модельдеу негізі ретінде робототехника, авторлық мультфильмдер жасау, сондай-ақ сыни ойлау дағдыларын дамыту әдістері мен тәсілдері.

6 бөлім. Оқу процесін ұйымдастыру

Курстарды өткізу әртүрлі бағыттар мен модульдерді аудиториялық және қашықтықтан оқыту арқылы жүзеге асырылады.

Курстарды өткізу кезеңінде жеке дәрістер оқуға және практикалық сабақтарды жүргізуге ұйым әдіскерлерді, педагогтарды, білім беру ұйымдарының басшыларын, практиктер, өндірістік кәсіпорындардың мамандарын, өңірлік кәсіпкерлер палаталарының, жұмыс берушілер қауымдастықтарының өкілдерін қатыстырады.

Білім беру процесі оқу жоспарымен, жылдық жоспарымен және ұйымның сабақ беру кестесімен реттеледі.

Курстардың ұзақтығы: 36-дан 108 академиялық сағатқа дейін.

Курстың академиялық сағаты 45 минутты құрайды.

Біліктілікті арттыру курсының оқу процесін ұйымдастыру шарттары:

1) белгіленген оқу жоспарына, график және сабақ кестесіне сәйкес оқу;
2) оқу тәртібі мен мінез-құлық нормаларын сақтауға, оның ішінде профессорлық-оқытушылық құрамына және басқа студенттерге құрмет көрсетуге, олардың ар-намысы мен қадір-қасиетіне нұқсан келтірмеуге;

3) біліктілікті арттыру курсының кестесіне сәйкес барлық сабақтардың кемінде 80 %-ына қатысуға;

4) алынған ең жоғары баллдың кемінде 50%-ы көлемінде қорытынды тестілеуден өту;

5) шығармашылық жобаларды қорытынды қорғаудан өту.

Курс бағдарламасын оқу қорытынды тестілеумен аяқталады.

7 бөлім. Бағдарламаны оқу-әдістемелік қамтамасыз ету

Білім беру бағдарламасын оқу-әдістемелік қамтамасыз ету осы білім беру бағдарламасы шеңберінде нақты модульді оқытуды қамтамасыз ететін оқу және оқу-әдістемелік мәтіндік, графикалық, аудио, бейне, мультимедиялық және өзге де материалдардың логикалық және әдістемелік өзара байланысты жиынтығын (жүйесін) қамтиды.

Оқу-әдістемелік қамтамасыз ету құрылымына мыналар кіреді:

- курс бағдарламасы;
 - курстың оқу-тақырыптық жоспары;
 - оқу-әдістемелік материалдар (оқулықтар, оқу құралдары, практикумдар, мерзімді басылымдар, үлестірме материалдар, нормативтік құжаттама және т. б);
 - дәрістердің электрондық конспектсі;
 - практикалық және дербес сабақтарға арналған материалдар (бағалау және өзара бағалау тақырыптары мен критерийлері);
 - қорытынды бақылауды ұйымдастыру бойынша материалдар (тест тапсырмалары - 50 сұрақ);
 - презентация түріндегі графикалық және демонстрациялық материал;
- Бағдарламаны іске асырудың білім беру технологиялары:
- оқытуда ситуациялық тәсілді қолдану (ситуациялық есептерді шешу,

нақты жағдайларға арналған шығармашылық тапсырмаларды орындау);

- оқытудың әртүрлі формаларының үйлесімі (аудиториялық сабақтар, қашықтықтан оқыту);

- дамушы типтегі бағалау материалдарын пайдалану (тапсырмалардың орындалуын бағалау критерийлерін пайдалану);

- оқу барысында тыңдаушыларды өзара байланысты оқу, әдістемелік және оқытушылық қызметке бағдарлау (шағын топтардағы жұмыс, «Миға шабуыл», жұмыс нәтижелерін көпшілік алдында таныстыру).

Бағдарламаны іске асыру барысында проблемаларды талқылау элементтері бар дәрістер, пікірталастар, практикалық сабақтар, проблемалық-бағдарланған және жобалық-бағдарланған оқыту технологиялары қолданылады. Сондай-ақ келесі әдістер мен тәсілдер қолданылады: шағын топтарда жұмыс істеу, пікірталастар, ситуациялық есептерді шешу, «Миға шабуыл», практикалық жұмыстарды көпшілік алдында таныстыру, кластерлерді, тірек сызбаларды, ақыл-ой карталарын әзірлеу, шығармашылық тапсырмалар.

8 бөлім. Оқыту нәтижелерін бағалау

Оқыту нәтижелерін бағалау тестілеу нысанында жүргізіледі (1-қосымша).

Қорытынды тестілеу біліктілікті арттыру курстары бағдарламасының мазмұны бойынша сұрақтарға жауаптарды қамтиды. Қорытынды тестілеу үшін ең жоғары балл - 100 балл, ең аз - 50 балл.

50 және одан көп балл алған тыңдаушыға сертификат беріледі. Олай болмаған жағдайда, біліктілікті арттыру курсын тыңдау туралы анықтама беріледі, сертификат алмаған тыңдаушылардың мынандай мүмкіндіктері бар:

- 1) жылына бір реттен артық емес білімді қайта бағалауға;
- 2) тыңдаушылардың келесі ағымымен білімді қайта бағалауға;
- 3) ағымдағы жыл ішінде дәлелді себептермен бір ағыннан екінші ағынға ауыстыруға құқылы.

Біліктілікті арттыру курстарының білім беру бағдарламасына сәйкес қорытынды бағалаудан сәтті өткен тыңдаушыларға тақырып пен сағат көлемі көрсетілген біліктілікті арттыру курстарының тақырыбы бойынша сертификат беріледі.

9 бөлім. Курстан кейінгі сүйемелдеу

Курстан кейінгі сүйемелдеу білім беру бағдарламаларын әзірлеуді, келісуді және бекітуді, сондай-ақ педагогтердің қызметін курстан кейінгі сүйемелдеуді және білім беру бағдарламаларының тиімділігіне мониторингті, біліктілікті арттыру курстарын ұйымдастыру мен өткізуді регламенттейтін Ережеге сәйкес ұйымдастырылады:

Курстан кейінгі қолдаудың мазмұны біліктілікті арттыру курстарының білім беру бағдарламаларының мақсаттарымен, міндеттерімен және күтілетін нәтижелерімен анықталады.

Педагог қызметін курстан кейінгі сүйемелдеуді жүргізу нысандарына

мыналар жатады:

1) тыңдаушыларға олардың педагогикалық, зерттеу және рефлексивті қызметінде әдістемелік, консультациялық көмек көрсету;

2) педагогикалық және зерттеу қызметінің нәтижелерін жариялауды дайындауда консультациялық көмек көрсету;

3) педагогтердің кәсіби қоғамдастықтарының жұмысын ұйымдастыру және қолдау, оның ішінде тәжірибе алмасу жөніндегі іс-шараларды (конкурстар, конференциялар, семинарлар, дөңгелек үстелдер және басқа да білім беру іс-шаралары) өткізу.

Курстан кейінгі сүйемелдеу нәтижелерін талдау және білім беру бағдарламаларының тиімділігіне мониторинг үш жылда кемінде 1 (бір) рет жүргізіледі.

10 бөлім. Негізгі және қосымша әдебиеттер тізімі

Негізгі әдебиеттер:

1. «Білім туралы» Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III Заңы

2. «Қазақстан Республикасының мектепке дейінгі, орта, техникалық және кәсіптік білім беруді дамытудың 2023–2029 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2023 жылғы 28 наурыздағы № 249 қаулысы

3. «Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта, жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы №348 бұйрығы

4. «Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытуды дамыту моделін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2021 жылғы 15 наурыздағы № 137 қаулысы

5. «Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың үлгілік оқу бағдарламаларын бекіту туралы» жаңа редакцияда Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 14 қазанындағы №422 бұйрығы

6. «Білім берудің бірыңғай бағдарламасы, ҚР Оқу-ағарту Министрінің 19.09.2023 жылғы № 294 бұйрығы

7. «2024-2025 оқу жылында Қазақстан Республикасының мектепке дейінгі ұйымдары мен мектепалды сыныптарында тәрбиелеу- білім беру процесін ұйымдастыру туралы әдістемелік нұсқау хат», Балаларды ерте дамыту институты, 2023 г.

8. Беляк Е.А. Детская универсальная STEM-лаборатория // Дошкольная образовательная авторская программа по направлению Babyskills для детей 4-8 лет: учебно-методическое пособие. Ростов-на-Дону: Издательский дом «Проф-Пресс», 2019. - 472 с.

9. STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-

техническое творчество: учебная программа / Т. В. Волосовец и др. — 2-е изд., стереотип. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 112 с.

10. Концепция STEM-образования. - Астана: НАО имени Ы. Алтынсарина, 2023. – 16 с.

11. Дидактические основы реализации STEM-подхода в образовании. Методическое пособие. - Астана: НАО имени И. Алтынсарина, 2023. –160 с.

12. С.А. Аверин, Н.С. Муродходжаева, Методические рекомендации по реализации парциальной модульной программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста». Методическое пособие, Москва, 2022. – 124 с.

13. Сабирова Ф. М., Теория и практика реализации STEM – образования: учебное пособие для вузов/Ф. М. Сабирова, Т. И. Анисимова. – Санкт-Петербург: Лань, 2024. – 104 с.

Қосымша әдебиеттер:

1. STEM-технология в дошкольном образовании. Что это такое? <https://urgaps.ru/blog/stem-tekhnologiya-v-doshkolnom-obrazovanii-chto-eto-takoe>

2. Швец О. А. Математическая лаборатория. Методическое пособие к программе «STEM—образование для детей дошкольного и младшего школьного возраста» - МАДОУ ЦРР—детский сад № 49, 2021 г.—20 с.

3. Образовательная среда для реализации инновационного проекта: «Раскрытие воспитательного потенциала STEM-образования»

4. Современные образовательные технологии: учеб. пособие для вузов/ Ашанина Е.Н.,ред. - 2-е изд. - М. : Юрайт, 2019. -165с.

5. Теория обучения и воспитания, педагогические технологии: учебник и практикум для вузов / ред. Л. В. Байбородова. — 3-е изд. — Москва: Юрайт, 2022. — 223 с.

6. Факторович, А. А. Педагогические технологии: учебное пособие для вузов. — 2-е изд. — Москва: Юрайт, 2022. — 128 с

7. STEM – образование для детей: что учесть. <https://4brain.ru/blog/stem-obrazovanie-dlya-detej-chto-uchest/>

8. Сайт Института раннего развития детей <https://irrd.kz/?lang=ru>

9. Сайт <https://steam.kz/about-us.html>

Білім беру бағдарламасына 1-қосымша
«STEM - мектеп жасына дейінгі балаларға арналған білім беру»

Қорытынды жұмыстарды бағалау критерийлері

Тестілеуді бағалау критерийлері

№	Модульдердің атауы	Сағат саны	Сұрақтар саны
1.	Модуль 1. Нормативтік құқықтық қамтамасыз ету	6	6
2.	Модуль 2. Мектеп жасына дейінгі балаларға STEM-білім берудің психологиялық-педагогикалық негіздері	34	24
3.	Модуль 3. STEAM-білім берудің пәндік-әдістемелік аспектісі	36	20
	Қорытынды тестілеу	4	
	БАРЛЫҒЫ	80	50

Ұнайларды бағалауға аудару шкаласы

Орындалу шегі %	Балл	Дәстүрлі бағалау
86 -100 %	86-100	5
70 - 85%	70-85	4
50 - 69%	50-69	3
50% аз	50 аз	2

