

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ОҚУ-АҒАРТУ МИНИСТРЛІГІ
«РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҚОСЫМША БІЛІМ БЕРУ ОҚУ-ӘДІСТЕМЕЛІК
ОРТАЛЫҒЫ» РМҚК

ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУЛЫҚ

**Білім беру қызметтері мен заманауи педагогикалық
технологияларды кіріктіру және трансферлеу арқылы дарынды
балаларды дамытуға арналған «Мектеп – Университет» желілік
өзара іс-қимыл моделі**

2025–2027 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру
шеңберіндегі «Қазақстанның дарынды балаларын дамыту жөніндегі педагог
кадрларды даярлаудың кешенді ғылыми-инновациялық жүйесін құру» ғылыми-
техникалық бағдарламасы (ЖТН BR28712263) аясында әзірленді. Зерттеуді
Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым
комитеті қаржыландырды.

Астана – 2026

ӘОЖ 376.54
КБЖ К 74.202.42
М74

Рецензенттер:

психология ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор,
Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ психология кафедрасының меңгерушісі –
Мамбеталина Алия Сактагановна;
Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрлігінің «Дарын» республикалық
ғылыми-практикалық орталығы директорының ғылыми-әдістемелік жұмыс
жөніндегі орынбасары – Каркулова Айгуль Акимгереевна;

ҚР ОАМ «Дарын» республикалық ғылыми-практикалық орталығының
ОӘК отырысында ұсынылған

А.Б. Сатанов, С.О. Котов, А.Е. Махметов, Ф.М. Кадирова, Г.А. Абишева

Білім беру қызметтері мен заманауи педагогикалық технологияларды кіріктіру және
трансферлеу арқылы дарынды балаларды дамытуға арналған «Мектеп – Университет»
желілік өзара іс-қимыл моделі: әдістемелік нұсқаулық, – Астана: Қазақстан Республикасы
Оқу-ағарту министрлігінің «Республикалық қосымша білім беру оқу-әдістемелік орталығы»
РМҚК, 2026. – 144 б.

ISBN 978-601-14-1351-0

Әдістемелік нұсқаулық дарынды және ынталы білім алушыларды дамытуға бағытталған
«Мектеп – Университет» желілік өзара іс-қимыл моделін енгізу және сынақтан өткізу
тәртібін қамтиды. Модель жеті өзара байланысты тетік арқылы іске асырылады: бірлескен
жобалау, ресурстармен өзара алмасу, интеграциялық трансфер, бірлескен тәлімгерлік, кәсіби
өзара оқыту, бірлескен шешімдер және серіктестіктің тұрақтылығы. Нұсқаулықта
серіктестердің даярлығын бағалау мен пилотты іске қосудан бастап мониторинг, қорытынды
бағалау, түзету және ауқымдауға дейінгі толық жұмыс циклі берілген. Практикалық
алгоритмдер, кестелер, тексеру парақтары мен жұмыс нысандары білім беру ұйымдарының
басшыларына, үйлестірушілерге, педагогтерге, университет тәлімгерлері мен әдіскерлерге
арналған.

ӘОЖ 376.54
КБЖ 74.202.42

ISBN 978-601-14-1351-0



© Сатанов А.Б., Котов С.О., Махметов А.Е.,
Кадирова Ф.М., Абишева Г.А., 2026

МАЗМҰНЫ

Қысқартулар мен шартты белгілер тізімі.....	1
Глоссарий.....	2
Кіріспе.....	4
Нұсқаулықты әзірлеу әдіснамасы.....	7
Нұсқаулықты қалай пайдалану керек.....	9
Рөлдер бойынша навигация.....	9
Сынақтан өткізудің өтпелі қағидасы.....	9
1-ТАРАУ. «МЕКТЕП – УНИВЕРСИТЕТ» ЖЕЛІЛІК ӨЗАРА ІС-ҚИМЫЛ МОДЕЛІН ӘЗІРЛЕУ МЕН СЫНАҚТАН ӨТКІЗУДІҢ ҒЫЛЫМИ-ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕРІ.....	11
1.1. Модельдің мақсаты, міндеті және қолданылу аясы.....	11
1.2. Модельді сынақтан өткізудің мақсаты мен міндеттері.....	17
1.3. Модельді іске асыру қағидаттары.....	19
1.4. Модельдің жалпы құрылымы.....	20
1.5. Қолдауды саралау.....	21
1.6. Қолдау сценарийлері педагогикалық жұмыс гипотезалары ретінде.....	21
1.7. Модельдегі заманауи педагогикалық технологиялар.....	23
1.8. Модельдің күтілетін нәтижелері мен шектеулері.....	24
1-тарау бойынша қорытындылар.....	26
2-ТАРАУ. УНИВЕРСИТЕТТІҢ МОДЕЛЬДІ ҰЙЫМДАСТЫРУЫ ЖӘНЕ ІСКЕ ҚОСУЫ.....	27
2.1. Пилоттық жобаны іске қосу туралы шешім қабылдау.....	28
2.2. Оператор қызметін атқаратын құрылымдық бөлімшені анықтау.....	29
2.3. Үйлестіру тобын құру.....	31
2.4. Ресурстарды карталау және пилоттық жобаның сыйымдылығын айқындау.....	32
2.5. Пилоттық бағыттар мен квоталарды айқындау.....	33
2.6. Қатысушы мектептерді іріктеу.....	35
2.7. Мектептермен және серіктестермен келісімдер жасасу.....	36
2.8. Үйлестірушілерді тағайындау және даярлау.....	38
2.9. Университет тәлімгерлерінің құрамын қалыптастыру.....	39
2.10. Рөлдер мен жауапкершілікті бөлу.....	41
2.11. Ақпарат алмасу және ең аз құжат айналымы.....	42
2.12. Құқықтық негіздер, дербес деректерді қорғау және құпиялылық.....	43
2.13. Кәмелетке толмағандардың қауіпсіздігі және университет инфрақұрылымына қол жеткізуі.....	45
2.14. Мектеп күнтізбесімен келісу.....	46
2.15. Ата-аналар мен білім алушыларды ақпараттандыру.....	47
2.16. Іске қосуға дайындықты тексеру.....	48
2.17. Ұйымдастыру кезеңінің қорытынды нәтижелері.....	49
2-тарау бойынша қорытынды.....	49
3-ТАРАУ. МОДЕЛЬДІ РЕСУРСТАРМЕН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ.....	50
3.1. Ресурстардың сипаттамасы.....	52
3.2. Ресурстарды басқару.....	55
3.3. Ресурстардың өзара нақты пайдаланылуын растау.....	58
3-тарау бойынша қорытынды.....	58
4-ТАРАУ. БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫ АНЫҚТАУ, БАҒДАРЛАМАҒА ҚОСУ ЖӘНЕ ҚОЛДАУДЫ ЖОБАЛАУ.....	59
4.1. Анықтау және мектептің ұсынымы.....	59
4.2. Білім беру сынаамасы.....	61
4.3. Сүйемелдеудің жұмыс гипотезасын қалыптастыру.....	63
4.4. Анықтау және бағдарламаға қосу кезеңінің индикаторларын талдау.....	66
4-тарау бойынша қорытынды.....	70
5-ТАРАУ. БІЛІМ БЕРУ МАРШРУТЫН ЖОБАЛАУ ЖӘНЕ ІСКЕ АСЫРУ.....	71
5.1. Білім беру маршрутын жобалау.....	71
5.2. Зерттеу маршрутын іске асыру.....	74
5.3. Аралық мониторинг, түзету және қорытынды өнімді бағалау.....	79
5.4. Маршруттарды іске асыру индикаторлары.....	80

5.5. Интеграциялық трансфердің толық циклі.....	81
5-тарау бойынша қорытынды.....	82
6-ТАРАУ. БІР ЖЫЛДЫҚ ПИЛОТТЫҢ КҮНТІЗБЕЛІК ЖОСПАРЫ.....	83
6.1. Пилотты ұйымдастырушылық дайындау және іске қосу.....	83
6.2. Қыркүйектен мамырға дейінгі білім беру циклін іске асыру.....	84
6.3. Мониторинг, бақылау нүктелері және пилоттық циклді аяқтау.....	85
6.4. Т0–Т6 бақылау нүктелері және орындалу дәлелдері.....	86
6-тарау бойынша қорытынды.....	87
7-ТАРАУ. ПИЛОТТЫҚ МОДЕЛЬДІҢ ІСКЕ АСЫРЫЛУ МҮМКІНДІГІН, ІСКЕ АСЫРУ САПАСЫН ЖӘНЕ АЛДЫН АЛА НӘТИЖЕЛЕРІН МОНИТОРИНГТЕУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ..	88
7.1. Бағалау деңгейлері мен индикаторлары.....	88
7.2. Модельдің іске асырылуына тұрақты мониторинг жүргізу.....	93
7.3. Деректерді жинау және талдау әдістері.....	96
7.4. Бағалаудың сенімділігі және деректерді талдау жоспары.....	100
7.5. Пилотты қорытынды бағалау.....	101
7.6. Деректерді ықпалдастыру және көпөлшемді сауаттылық.....	102
7.7. Педагогикалық технологияны енгізуді бағалау.....	103
7-тарау бойынша қорытынды.....	104
8-ТАРАУ. ТӘУЕКЕЛДЕРДІ БАСҚАРУ, МОДЕЛЬДІҢ ТҰРАҚТЫЛЫҒЫ МЕН ДАМУЫ.....	105
8.1. Тәуекелдерді басқару және инциденттерге ден қою.....	105
8.2. Модельдің тұрақтылығы және ресурстық қамтамасыз ету.....	108
8.3. Екінші циклге дайындық және модельді кеңейту.....	111
8-тарау бойынша қорытынды.....	112
Әдебиет тізімі.....	113
Нормативтік құқықтық актілер және ресми құжаттар.....	115
Қосымшалар.....	116
А қосымшасы. Пилоттық жобаны іске қосу туралы бұйрық жобасы.....	117
Б қосымшасы. Пилоттық жобаның паспорты.....	118
В қосымшасы. Іске қосуға дайындықты тексеру парағы.....	119
Г қосымшасы. Мектептің өтінімі және қатысу бейіні.....	120
Д қосымшасы. Пилоттың RACI-матрицасы.....	121
Е қосымшасы. Ресурстар картасы және сыйымдылықты есептеу.....	122
Ж қосымшасы. Тәлімгерлер тізілімі.....	123
З қосымшасы. Білім беру мүмкіндігінің паспорты.....	124
И қосымшасы. Білім алушы туралы қысқаша ұсыным.....	125
К қосымшасы. Білім алушының бірыңғай карточкасы және білім беру маршруты.....	126
Л қосымшасы. Тәлімгерліктің қысқаша журналы.....	127
М қосымшасы. Тоқсандық бақылау картасы.....	128
Н қосымшасы. Аралық түзету парағы.....	129
О қосымшасы. Қорытынды өнімді бағалау рубрикасы.....	130
П қосымшасы. Пилот индикаторларының панелі.....	131
Р қосымшасы. Тәуекелдер мен инциденттер тізілімі.....	132
С қосымшасы. Ақпараттық парақ және қатысуға келісім.....	133
Т қосымшасы. Білім алушының қорытынды рефлексиясы.....	134
У қосымшасы. Қорытынды талдамалық есептің құрылымы.....	135
Ф қосымшасы. Мектепке арналған жедел бастау нұсқаулығы.....	136
Х қосымшасы. Тәлімгерді даярлау және мінез-құлық кодексі.....	137
Ц қосымшасы. Деректерді басқару жоспары және ауытқулар тізілімі.....	138
Ч қосымшасы. Маршрут пен кері байланыстың толтырылған үлгісі.....	139
Ш қосымшасы. Интеграциялық трансфер паспорты.....	140
Щ қосымшасы. Енгізу сәйкестігінің тексеру парағы.....	141
Э қосымшасы. AIM–IAM–FIM және сұхбат хаттамасы.....	142
Ю қосымшасы. Бірлескен шешімдер журналы.....	143
Я қосымшасы. Қауіпсіздік пен деректерге жауапты тұлғалар тізілімі.....	144

Қысқартулар мен шартты белгілер тізімі

AI, ЖИ – Artificial Intelligence, жасанды интеллект

FabLab – Fabrication Laboratory, цифрлық өндіріс зертханасы / цифрлық шеберхана

GenAI – Generative Artificial Intelligence, генеративті жасанды интеллект

IT – Information Technology, ақпараттық технологиялар

LMS – Learning Management System, оқытуды басқару жүйесі

PISA – Programme for International Student Assessment, білім алушылардың білім жетістіктерін бағалаудың халықаралық бағдарламасы

RACI – Responsible, Accountable, Consulted, Informed; рөлдер мен жауапкершілікті бөлу матрицасы: орындаушы, нәтиже үшін жауапты тұлға, кеңесші, хабардар етілетін қатысушы

RPP – Research–Practice Partnership, зерттеу мен практика серіктестігі

SEM – Schoolwide Enrichment Model, жалпы мектептік байыту моделі

STEAM – Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics; ғылым, технология, инженерия, өнер және математика

STEM – Science, Technology, Engineering and Mathematics; ғылым, технология, инженерия және математика

КеАҚ – коммерциялық емес акционерлік қоғам

ПОҚ – профессор-оқытушылар құрамы

ЖҚҚ – жеке қорғаныш құралдары

Т.А.Ә. – тегі, аты, әкесінің аты

Глоссарий

Термин	Нұсқаулықтағы жұмыс анықтамасы
Third Space	Мектеп пен университеттің ортақ кәсіби кеңістігі. Ондағы шешімдер тараптардың сараптамалық құзыретін өзара мойындау негізінде бірлесіп жобаланады.
RPP	Практика үшін маңызды мәселеге және деректерді бірлесіп пайдалануға бағытталған ұзақ мерзімді зерттеу мен практика серіктестігі.
SEM	Қызығушылықты, қабілетті, нәтижелі қызметті және шынайы өнімді өзара байланыстыратын жалпы мектептік байыту моделі.
Curriculum compacting	Міндетті бағдарламаны бұзбай, анағұрлым күрделі қызметке уақыт босату үшін бұрын меңгерілген мазмұнды келісілген түрде ықшамдау.
SMART	Міндетті нақты, өлшенетін, қол жеткізуге болатын, маңызды және орындалу мерзімі белгіленген түрде тұжырымдау талабы.
T0–T6	Бастапқы бағалаудан пилоттың тұрақтылығын бағалауға дейінгі бақылау нүктелері.
Шынайы өнім	Нақты міндет пен айқын аудитория үшін жасалған аяқталған нәтиже.
Білім беру сынамаcы	Қызығушылықты, жұмыс тәсілдерін және қажетті қолдауды нақтылауға мүмкіндік беретін қысқа мерзімді қызмет.
Білім беру маршруты	Белгілі бір кезеңге келісілген жоспар: максат, әрекеттер, ресурстар, тәлімгер, жүктеме, өнім және қайта қарау нүктелері.
Білім беру траекториясы	Бірнеше маршрутты қамтуы мүмкін ұзақ мерзімді даму бағыты.
Сүйемелдеудің жұмыс гипотезасы	Білім алушының күшті жақтары, қажеттіліктері және қолайлы қолдау туралы өзгертілетін педагогикалық болжам; бұл диагноз да, мәртебе де емес.
Қолдау сценарийі	Әрекеттерді таңдауға арналған бейтарап бағдар. Ол бірнеше дереккөз арқылы расталғаннан кейін ғана қолданылады.
Ресурстарды карталау	Қолжетімді кадрлық, инфрақұрылымдық, цифрлық, уақыттық және қаржылық мүмкіндіктерді анықтау.
Ресурс паспорты	Білім беру мүмкіндігі мен оған қол жеткізу шарттарының стандартталған сипаттамасы.
Ресурстық сыйымдылық	Сапа мен қауіпсіздікті төмендетпей қамтамасыз етуге болатын қатысушылардың немесе маршруттардың ең көп саны.
Мониторингтік панель	Көрсеткіштер, тәуекелдер, шешімдер және мерзімдер туралы қысқаша басқарушылық мәлімет.
Триангуляция	Қорытындыны тексеру үшін кемінде екі тәуелсіз дереккөзді салыстыру.
Іске асырудың дәлдігі	Модельдің міндетті құрамдастары мен рәсімдерінің сақталу дәрежесі.
Қатысу қарқындылығы	Қатысушының мазмұнды кездесулері мен өзге де әрекеттерінің нақты көлемі.
Safeguarding	Балаға зиян келтірудің алдын алу, ересектердің қауіпсіз мінез-құлқын қамтамасыз ету және оқиғаларға жедел ден қою жүйесі.
Білім алушының ассенті	Балаға оның жасына сай түсінікті ақпарат берілгеннен кейін қатысуға ерікті түрде білдірген келісімі.

Тәлімгер	Білім алушыға оқу материалын түсінуге көмектесіп, оның дамуына бағытталған кеңес беруші және кері байланыс беретін маман.
Тьютор	Жауапты тәлімгерді алмастырмай, жұмысты ұйымдастыруға және дербестікті дамытуға көмектесетін қатысушы.
Бірлескен тәлімгер	Негізгі тәлімгердің сараптамасын толықтыратын немесе жұмыстың сабақтастығын қамтамасыз ететін екінші маман.
Генеративті ЖИ	Пайдаланушы сұрауы бойынша жаңа мәтін, код, кескін немесе басқа мазмұн жасайтын жүйе.
Иесіздендіру	Деректер жиынынан тікелей сәйкестендіргіштерді алып тастау.
Псевдонимдеу	Сәйкестендіру кілтін бөлек әрі қорғалған түрде сақтай отырып, сәйкестендіргіштерді кодпен алмастыру.

Kіріспе

Цифрландыру дәуірінде дарындылық ұғымы жоғары нәтижелерге қол жеткізген білім алушыларды анықтаумен ғана шектелмейді. Ол білім алушылардың қабілеттерін, қызығушылықтарын, ынтасы мен нәтижелілігін білім беру маршруттарын қалыптастыру арқылы жүйелі түрде дамытуды көздейді. Білім алушының жоғары әлеуеті өздігінен тұрақты жетістікке айналмайды. Зерттеулер оның жүзеге асуы ұзақ мерзімді білім алу мүмкіндіктеріне, зияткерлік тұрғыдан күрделі тапсырмаларға, тәлімгерлік қолдауға, жүйелі тәжірибеге және әлеуметтік-эмоциялық сүйемелдеуге байланысты екенін көрсетеді (Renzulli, 2012, 2014; Subotnik et al., 2011).

Жекелеген мектептің дарынды балаларды жеке білім беру маршруттары бойынша сүйемелдеуге қажетті кадрлық, ғылыми-әдістемелік, технологиялық және инфрақұрылымдық ресурстары әрдайым жеткілікті бола бермейді. Атап айтқанда, мектеп мұғалімдері зерттеу жобаларын жоспарлауда, зертханалық және далалық жұмыстарды өткізуде, заманауи цифрлық технологияларды қолдануда, шығармашылық мамандануды қолдауда және дербестендірілген білім беру маршруттарын құруда қиындықтарға кездеседі. Қазақстандық ахуалды зерттеген еңбектер білім алушылардың зерттеу қызметін ұйымдастыру кезінде мектеп педагогтеріне университет тарапынан ғылыми-әдістемелік кеңес пен тәлімгерлік қолдау қажет екенін көрсетеді (Begaliyeva et al., 2025).

Университетте ғылыми сараптама, білікті кадрлар, зертханалар, кітапхана және цифрлық ресурстар, кәсіби қауымдастықтар мен академиялық тәлімгерлік мүмкіндіктері бар. Алайда, жекелеген дәрістер, экскурсиялар, олимпиадалар, конкурстар және кәсіптік бағдар беру іс-шаралары білім алушылардың қабілетін дамытудың тұрақты жүйесін өздігінен қалыптастырмайды. Мектеп пен университет арасындағы желілік өзара іс-қимыл тек ортақ мақсаттар, бөлінген рөлдер, тұрақты ақпарат алмасу және білім беру желісіндегі қызметті түзету үшін деректерді пайдалану болғанда ғана жүйелі сипат алады (Coburn & Penuel, 2016; Henrick et al., 2017).

«Білім беру қызметтері мен заманауи педагогикалық технологияларды кіріктіру және трансферлеу арқылы дарынды балаларды дамытуға арналған «Мектеп – Университет» желілік өзара іс-қимыл моделі» әдістемелік нұсқаулығы (бұдан әрі – Нұсқаулық) осы модельді енгізу тәртібін айқындайды. Білім беру қызметтері мен педагогикалық технологияларды кіріктіру және трансферлеу тәлімгерлік пен зерттеу жобаларын қамтиды. Модель университеттің, мектептердің, қосымша білім беру ұйымдарының және басқа серіктестердің ресурстарын білім алушылардың жеке және топтық білім беру траекториялары төңірегінде біріктіруді көздейді.

Модель жеті өзара байланысты тетік арқылы іске асырылады: бірлескен жобалау, ресурстармен өзара алмасу, интеграциялық трансфер, бірлескен тәлімгерлік, кәсіби өзара оқыту, бірлескен шешімдер және тұрақтылық. Бірлескен тәлімгерлік пен жобалық-зерттеушілік жұмыс сынақтан өткізудің педагогикалық өзегін құрайды, ал қалған тетіктер оның ұйымдық және желілік тұтастығын қамтамасыз етеді.

Осы әдістемелік нұсқаулық «Мектеп – Университет» желілік өзара іс-қимыл моделін енгізуге және сынақтан өткізуге арналған. Модель дарынды әрі ынталы білім алушыларды қолдау үшін мектептердің, университеттердің және қосымша білім беру ұйымдарының мүмкіндіктерін біріктіреді. Мұндай өзара іс-қимыл аясында оқушылар университет тәлімгерлерімен жұмыс істеуге, зерттеу инфрақұрылымын пайдалануға, заманауи педагогикалық технологияларды меңгеруге және жеке білім беру маршруттары бойынша білім алуға мүмкіндік алады.

Модельді енгізу бірнеше кезеңнен тұрады. Алдымен ұйымдардың дайындығы бағаланады, серіктестер анықталады, жауапкершілік бөлінеді және үйлестірушілер тағайындалады. Одан кейін қатысушылар іріктеліп, білім беру маршруттары мен тәлімгерлік топтар құрылады, зерттеу және жобалық жұмыстар басталады. Пилот барысында команда деректер жинайды, қатысушылардың нәтижелері мен жүктемесін бақылайды, тәуекелдерді анықтайды және қажет болған жағдайда бағдарламаны түзетеді. Жұмыс қорытынды

бағалаумен, нәтижелерді бірлесіп талқылаумен және модельді жетілдіру, жалғастыру немесе ауқымын кеңейту туралы шешім қабылдаумен аяқталады.

Нұсқаулықты күнделікті жұмыста қолданылатын практикалық құрал ретінде пайдалану ұсынылады. Оның бөлімдері модельді енгізудің негізгі кезеңдеріне сәйкес құрылған. Кестелер, тексеру парақтары, нысандар мен қосымшалар міндеттерді бөлуге, қабылданған шешімдерді рәсімдеуге және нәтижелерді тіркеуге көмектеседі. Үйлестірушілер жекелеген рәсімдерді өз ұйымының жағдайына бейімдей алады. Алайда, білім алушылардың қауіпсіздігіне, деректерді қорғауға, әдеп талаптарына, тәлімгерлік сапасына және шешімдерді құжаттауға қатысты міндетті талаптар сақталуға тиіс.

Модельді пилоттық енгізу «Әлкей Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті» КеАҚ (бұдан әрі – Университет) базасында жүзеге асырылады. Университет пилоттық жобаның бастамашысы, ұйымдастыру операторы және негізгі үйлестірушісі болады. Ол модельді іске қосу туралы шешім қабылдайды, жауапты құрылымдық бөлімшені айқындайды, үйлестірушілерді тағайындайды, мектептер мен серіктестер тізбесін қалыптастырады, ресурстарды карталауды ұйымдастырады, тәлімгерлер құрамын құрады, негізгі құжат айналымын қамтамасыз етеді, білім беру маршруттарын іске асыруды сүйемелдейді және нәтижелерді қорытынды бағалайды.

Университеттің жетекші ұйымдастырушылық рөлі мектептің бағынышты жағдайда болатынын білдірмейді. «Third Space» тұжырымдамасы университет пен мектеп білім беру шешімдерін бірлесіп жобалайтын өзара іс-қимылды көздейді (Daza et al., 2021; Zeichner, 2010). Мектеп педагогінде білім алушының білім алу динамикасы, оқу қызметінің ерекшеліктері, қызығушылығы, уәжі және ағымдағы жүктемесі туралы барынша толық ақпарат бар. Университет ғылыми, тар бейінді және зерттеушілік сараптама ұсынады.

Қосымша білім беру ұйымдары нақты білім беру маршрутының бағыты мен мазмұнына қарай модельге қосылады. Олар музыкалық, көркемдік, театрлық, хореографиялық, техникалық, экологиялық, туристік-өлкетану, әлеуметтік-гуманитарлық және өзге де дарындылықты дамытуға қатыса алады. Өңірлік «Дарын» орталығы пәндік олимпиадаларға дайындық пен зерттеу жобаларын сүйемелдеуге қолдау көрсетеді. Қосымша серіктестердің «Мектеп – Университет» желісіне қатысуы тиісті қажеттілік пен қолжетімді ресурсқа байланысты айқындалады.

Пилоттық жоба бір жылдық ұйымдастыру цикліне есептелген. Сынақтан өткізу барысынан кейін Университет нәтижелерді қорытындылап, талдамалық есеп дайындайды.

Модельді енгізу оқу жүктемесін механикалық түрде көбейтпеуге тиіс. Университет модульдері тәлімгерлік кездесулер және жобалық қызмет мектеп кестесімен, оқу тоқсандарының кезеңдерімен, каникулдармен және қорытынды аттестаттаумен келісіледі. Зияткерлік сын-тегеурін уәж бен психологиялық әл-ауқат мониторингімен ұштасуға тиіс. Академиялық табыстылық пен әл-ауқат өзара байланысты болғанымен, бірдей нәтиже емес (Matayev et al., 2026; Yakovlev & Yakovleva, 2022).

Білім алушының білім беру маршруты ғылыми зерттеу, талдамалық есеп, инженерлік прототип, цифрлық өнім, көркем шығарма, концерттік немесе көрме бағдарламасы, спектакль, әлеуметтік бастама, экологиялық жоба, стартап тұжырымдамасы, әдістемелік материал, көпшілік алдында сөз сөйлеу немесе өнімді қызметтің өзге нысанымен аяқталуы мүмкін. Schoolwide Enrichment Model логикасында нақты мәселені шешу барысында жасалып, нысаналы аудиторияға ұсынылатын шынайы өнім маңызды нәтиже болып саналады (Renzulli, 2014).

Пилоттық жобаны бағалау іс-шаралар санымен ғана шектелмейді. Ол конкурстар мен олимпиадалардағы жүлделі орындармен немесе түлектердің университетке түсуімен де шектелмейді. Бағалау бірнеше деңгейде жүргізіледі. Ол білім алушылар құзыреттері мен дербестігінің өзгерісін, жасалған өнімдердің сапасын, уәж бен психологиялық әл-ауқаттың сақталуын, тәлімгерліктің жүйелілігі мен нәтижелілігін, педагогтердің кәсіби практикасының дамуын, ресурстардың кірігу дәрежесін және серіктестік сапасын қамтиды (Henrick et al., 2017).

Нұсқаулық университет басшылығы мен құрылымдық бөлімшелеріне, мектеп басшылары мен педагогтеріне, университет тәлімгерлеріне, педагог-психологтерге, қосымша білім беру ұйымдары мен «Дарын» орталықтарына, сондай-ақ желінің басқа серіктестеріне арналған. Енгізудің әр кезеңінде мақсат, жауапты тұлғалар, әрекеттер реті, мерзімдер, қажетті ресурстар, міндетті нәтиже, орындалу индикаторлары, ықтимал тәуекелдер және тиісті құжат нысандары көрсетіледі.

Нұсқаулықты әзірлеу әдіснамасы

Нұсқаулық сынақтан өткізудің қолданбалы хаттамасы ретінде әзірленді. Оның дәлелдемелік базасы мектеп пен университет серіктестіктеріне бұрын жүргізілген шолу нәтижелерін, дарындылық пен талантты дамыту зерттеулерін, Қазақстан практикасы туралы жергілікті жарияланымдарды және Қазақстан Республикасының нормативтік құқықтық актілерін біріктіреді. Осы редакция жаңа жүйелі шолу жүргізілді деп мәлімдемейді және пилоттау туралы есепті алмастырмайды.

Библиографиялық деректерді іздеу және нақтылау Scopus базасындағы және баспалардың ресми платформаларындағы 2010–2026 жылдардағы жарияланымдарды қамтыды. Бұдан ертерек шыққан іргелі еңбектер бөлек енгізілді. Іздеуде school–university partnership, Third Space, research–practice partnership, gifted education, talent development, mentoring, enrichment, educational ecosystem, artificial intelligence literacy және safeguarding терминдерінің тіркестері пайдаланылды. Нормативтік құжаттар 2026 жылғы 11 тамыздағы жағдай бойынша «Әділет» ақпараттық-құқықтық жүйесі арқылы тексерілді.

Серіктестікті басқаруды, қабілеттерді анықтау мен сүйемелдеуді, тәлімгерлікті, білім беру маршруттарын, мониторингті, цифрлық қауіпсіздікті немесе кәмететке толмағандармен жұмысты ашып көрсететін рецензияланған шолулар, эмпирикалық зерттеулер және теориялық еңбектер енгізілді. Кәсіптік және жоғары білім саласындағы жарияланымдардағы қорытындыларды дарынды мектеп оқушыларына тікелей көшіру мүмкін болмаған жағдайда, олар тек контекстік дереккөз ретінде қолданылды. Мысалы, Karabay et al. (2026) зерттеуі практикаға бағдарланған оқытуда толықтырылған шындықты қолдану мүмкіндігін растайды. Алайда, ол осы модельдің тиімділігіне тікелей дәлел болмайды.

Жобалық шешімдерге бес деңгейлі таңбалау қолданылды: А – жүйелі, scoring немесе метаталдамалық шолу; В – тікелей релевантты эмпирикалық зерттеу; С – танылған теориялық негіз; D – жергілікті немесе контекстік дереккөз; Е – пилоттың авторлық гипотезасы не ұйымдастырушылық шешім. Қатысушылар саны, кездесулер жиілігі және нысаналы шектер нақты ресурстық сыйымдылық пен алғашқы цикл нәтижелері тексерілгенге дейін Е деңгейіне жатады.

Контекстік бейімдеу төрт сұрақ бойынша жүргізілді: шешім Қазақстан заңнамасына сәйкес келе ме; мектеп күнтізбесі жағдайында орындала ма; қажетті ресурстармен және жауапты тұлғалармен қамтамасыз етілген бе; балаға негізсіз жүктеме, теңсіздік немесе тәуекел туғызбай ма? Шешім тек бақыланатын әрекет пен оны тіркеу құралы болған жағдайда міндетті бөлікке енгізілді.

0.1-кесте – Негізгі жобалық шешімдердің шығу тегі матрицасы

Нұсқаулық шешімі	Ғылыми немесе нормативтік негіз	Деңгей	Пилотқа бейімдеу	Құрал
Мектеп пен университеттің бірлескен басқаруы	Daza et al. (2021); Zeichner (2010); Coburn & Penuel (2016)	A/C	Қызметтерді біржақты берудің орнына үйлестіру тобы мен RACI қолдану	Келісім; RACI
Серіктестік сапасын бағалау	Henrick et al. (2017); Brown (2024)	A/C	Бес өлшем жергілікті талдамалық негіз ретінде пайдаланылады	7.9-кесте
Байыту және шынайы өнім	Renzulli (1978, 2014); Subotnik et al. (2011)	C	Жас ерекшелігіне қарай саралау және маршруттардың бірнеше түрі	Маршрут картасы; өнім рубрикасы

Көп дереккөзді анықтау	Assouline & Lupkowski-Shoplik (2012); Liashenko et al. (2024)	A/B	Бір тест немесе бір жетістік негізінде шешім қабылдаудан бас тарту	Ұсыным; сынама; портфолио
Цифрлық және ЖИ құралдары	Han et al. (2025); Barajas Motta et al. (2025); Nguyen & Tuamsuk (2022)	A/B	Адамның тексеруі, пайдалануды ашық көрсету және дербес деректерді жүктеуге тыйым салу	ЖИ қағидалары; жоба журналы
Толықтырылған шындық	Karabay et al. (2026)	D	Тек контекстік мысал ретінде; дарынды мектеп оқушылары үшін тиімділігі тексеріледі	Білім беру мүмкіндігінің паспорты
Деректер мен баланы қорғау	Қазақстан Республикасының заңдары және дербес деректерді өңдеу қағидалары	Нормативтік	Рөлдік қолжетімділік, бөлек келісімдер, ассент, оқиға хаттамасы	Р, С және Ц қосымшалары
Пилоттың шекті мәндері	Сыйымдылықты есептеу және үйлестіру тобының шешімі	E	T0–T6 аяқталғаннан кейін калибрленетін алдын ала бағдарлар	Индикатор паспорты; ауытқулар хаттамасы

0.2-кесте – Пилоттық модельдің өзгерістер теориясы

Алғышарттар	Әрекеттер	Тікелей нәтижелер	Күтілетін өзгерістер	Сындарлы болжамдар
Расталған тәлімгерлер, қауіпсіз ресурстар, келісімдер және мектеп үйлестірушілері	Сынамалар, маршруттарды жобалау, тәлімгерлік, зертханалар мен сарапшыларға қолжетімділік	Бекітілген маршруттар, мазмұнды кездесулер, аралық және қорытынды өнімдер	Дербестік пен зерттеу сауаттылығының артуы; практикалардың ауысуы; тұрақты серіктестік	Қолайлы жүктеме; тұрақты кері байланыс; сындарлы бұзушылықтардың болмауы
T0 деректері және түсінікті өлшемшарттар	T1–T5 мониторингі, триангуляция және түзету	Тіркелген шешімдер мен ауытқулар	Нақтыланған құралдар және екінші циклдің шынайы шектері	Деректер жеткілікті толық; қатысушылар проблемаларды санкция қауіпсіз хабарлайды

Нұсқаулықты қалай пайдалану керек

Нұсқаулық қадамдық жұмыс құжаты ретінде пайдаланылады. Алдымен қатысушы өз рөлін айқындайды, содан кейін әрекеттерді, мерзімдерді, растау нысандарын және басқарушылық шешім өлшемшарттарын табады. Т0–Т6 бақылау нүктелерінің егжей-тегжейлі күнтізбесі 6.4-бөлімде, ал енгізуді бағалау құралдары 7.7-бөлімде берілген.

Рөлдер бойынша навигация

0.3-кесте – Қатысушылардың рөлдері бойынша навигация

Қатысушы	Негізгі бөлімдер	Негізгі нысандар
Пилот басшысы және үйлестіру тобы	2, 6–8-тараулар	бұйрық, пилот паспорты, күнтізбе, шешімдер журналы, қорытынды есеп
Университет үйлестірушісі	2, 3, 6, 7-тараулар	RACI, ресурстар картасы, тәлімгерлер тізілімі, индикаторлар панелі
Мектеп үйлестірушісі және мектеп педагогі	4–7-тараулар	ұсыным, маршрут, тоқсандық карта, түзету парағы
Университет тәлімгері	5–7-тараулар	мүмкіндік паспорты, тәлімгерлік журналы, рубрика, рефлексия
Білім алушы және заңды өкіл	4, 5, 7-тараулар	келісім және ассент, маршрут, кері байланыс, қорытынды рефлексия
«Дарын» орталығы және қосымша білім беру ұйымы	2, 3, 6, 8-тараулар	ресурстар картасы, іс-шаралар күнтізбесі, нақты пайдалану журналы
Қауіпсіздік пен деректерге жауапты тұлғалар	2, 4, 7, 8-тараулар	жауаптылар тізілімі, келісімдер, тәуекелдер тізілімі, деректерді басқару жоспары

Сынақтан өткізудің өтпелі қағидасы

Модельді сынақтан өткізу жеті тетіктің барлығы іс жүзінде жұмыс істегенде ғана расталады: бірлескен жобалау, ресурстармен өзара алмасу, интеграциялық трансфер, бірлескен тәлімгерлік, кәсіби өзара оқыту, бірлескен шешімдер және тұрақтылық. Тәлімгерлік пен білім алушылардың жобалары маңызды болғанымен, модельдің жалғыз құрамдастары болып табылмайды.

0.4-кесте – Сынақтан өткізу тетіктерінің өтпелі матрицасы

Тетік	Әрекет	Жауапты және мерзімі
Бірлескен жобалау	маршруттың мақсатын, жүктемесін, ресурстарын және өнімін келісу	мектеп, ЖЖОКБҰ және білім алушы; Т0–Т2
Ресурстармен өзара алмасу	ресурсты ұсыну және нақты пайдалану	иесі мен алушы; Т1–Т5
Интеграциялық трансфер	әдістемені беру, бейімдеу, қолдану, бағалау және қайталау	үйлестіруші мен педагогтер; Т1–Т5
Бірлескен тәлімгерлік	тәлімгер мен мектеп педагогінің қызметтерін бөлу	тәлімгер мен педагог; Т2–Т5
Кәсіби өзара оқыту	практиканы бірлесіп жобалау, бақылау және рефлексиялау	педагогтер мен сарапшылар; Т1–Т5
Бірлескен шешімдер	тараптардың ұстанымдарын, шешімді және мерзімді тіркеу	үйлестіру тобы; Т0–Т6
Тұрақтылық	міндеттемелерді бекіту және практиканың жалғасуын тексеру	ұйым басшылары; Т5–Т6

0.5-кесте – Сынақтан өткізу тетіктері бойынша дәлелдер мен шешімдер

Тетік	Дәлел және көрсеткіш	Басқарушылық шешім
Бірлескен жобалау	хаттама және маршрут картасы; үш тараптың үлесі тіркелген	маршрутты бекіту, түзету немесе кейінге қалдыру
Ресурстармен өзара алмасу	пайдалану журналы; күні, көлемі және нәтижесі көрсетілген	қолжетімділікті жалғастыру, ауыстыру немесе тоқтату

Интеграциялық трансфер	трансфер паспорты және енгізу актісі; толық цикл құжатталған	бекіту, пысықтау немесе бас тарту
Бірлескен тәлімгерлік	кездесулер журналы және өнімдер; мазмұнды кездесулердің кемінде 85%-ы өткізілген	жалғастыру немесе форматты өзгерту
Кәсіби өзара оқыту	педагогикалық өнім және сұхбат; әдістеме қайта қолданылған	тарату немесе сүйемелдеуді күшейту
Бірлескен шешімдер	шешімдер журналы; шешімдер мерзімінде жабылған	орындау, қайта қарау немесе жоғары деңгейге шығару
Тұрақтылық	меморандум және Т6 деректері; байланыстар, ресурстар және маршруттар жалғасқан	келесі циклді бастау немесе ауқымды шектеу

1-ТАРАУ. «МЕКТЕП – УНИВЕРСИТЕТ» ЖЕЛІЛІК ӨЗАРА ІС-ҚИМЫЛ МОДЕЛІН ӨЗІРЛЕУ МЕН СЫНАҚТАН ӨТКІЗУДІҢ ҒЫЛЫМИ-ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕРІ

1.1. Модельдің мақсаты, міндеті және қолданылу аясы

Модель білім алушылардың қабілеттерін анықтауға және жүйелі дамытуға бағытталған университеттің, мектептердің және өзге серіктестердің тұрақты ынтымақтастығын ұйымдастыруға арналған. Ол жекелеген іс-шаралардан анықтауды, қолдауды жобалауды, дербестендірілген маршрутты, тәлімгерлікті, өнімді қызметті, мониторингті және білім беру траекториясын жалғастыруды біріктіретін жүйеге көшуді қамтамасыз етеді. Модель университеттің мектепке дайын білім беру қызметтерін беруімен шектелмейді. «Third Space» логикасында кәсіби білімнің әр түрі бірін-бірі толықтырады: мектеп бала мен жергілікті жағдай туралы білім береді; университет ғылыми, пәндік және зерттеушілік сараптама ұсынады; қосымша білім беру ұйымдары икемді шығармашылық және практикаға бағдарланған бағдарламалармен толықтырады (Daza et al., 2021; Zeichner, 2010). Нұсқаулықта «Third Space» ортаны жобалаудың тұжырымдамалық қағидаты ретінде қолданылады. Бастапқы зерттеулер негізінен педагогикалық білімге қатысты болғандықтан, оның дарынды мектеп оқушыларын дамытудағы нәтижелілігі пилот барысында тексерілуге тиіс.

Бір реттік кездесулер мен консультациялар пайдалы болуы мүмкін, бірақ олар тұрақты жүйе құрмайды. Research–Practice Partnership (RPP) зерттеушілер мен практиктердің практика үшін маңызды мәселелерге, өзара әрекетке, басымдықтарды бірлесіп айқындауға және деректерді жүйелі пайдалануға бағытталған ұзақ мерзімді ынтымақтастығын көздейді (Coburn & Penuel, 2016). Модельде RPP пилот туралы бұйрық, оператор бөлімше, үйлестіру тобы, мектептермен келісімдер, RACI матрицасы, ресурстар картасы, тұрақты мониторинг және қорытынды талдау арқылы іске асырылады. Серіктестіктің сапасы сенім, бірлескен қызметтің практикаға сәйкестігі, ұйымдардың мақсаттарына қосқан үлесі, қолданбалы білім өндіру және қатысушылар әлеуетін дамыту арқылы бағаланады (Henrick et al., 2017).

Schoolwide Enrichment Model (SEM) желі ресурстарының бала үшін мүмкіндікке қалай айналатынын айқындайды. SEM қабілетті, қызығушылықты, қызметтің қолайлы тәсілдерін, уәжді және дербес өнімді жұмысқа дайындықты ескереді (Renzulli, 2014). Модельде байытудың үш түрі пайдаланылады: бағыттардың кең ауқымымен танысу; аспаптық құзыреттерді дамыту; нақты мәселе бойынша дербес жұмыс және шынайы өнім жасау. Байыту бір мезгілде даму құралы және баланың күшті жақтары туралы қосымша ақпарат көзі болады. Негізгі тәсілдердің өзара байланысы мен «Мектеп–Университет» моделіндегі қызметін көрсететін функционалдық біріктіру 1.1-кестеде берілген.

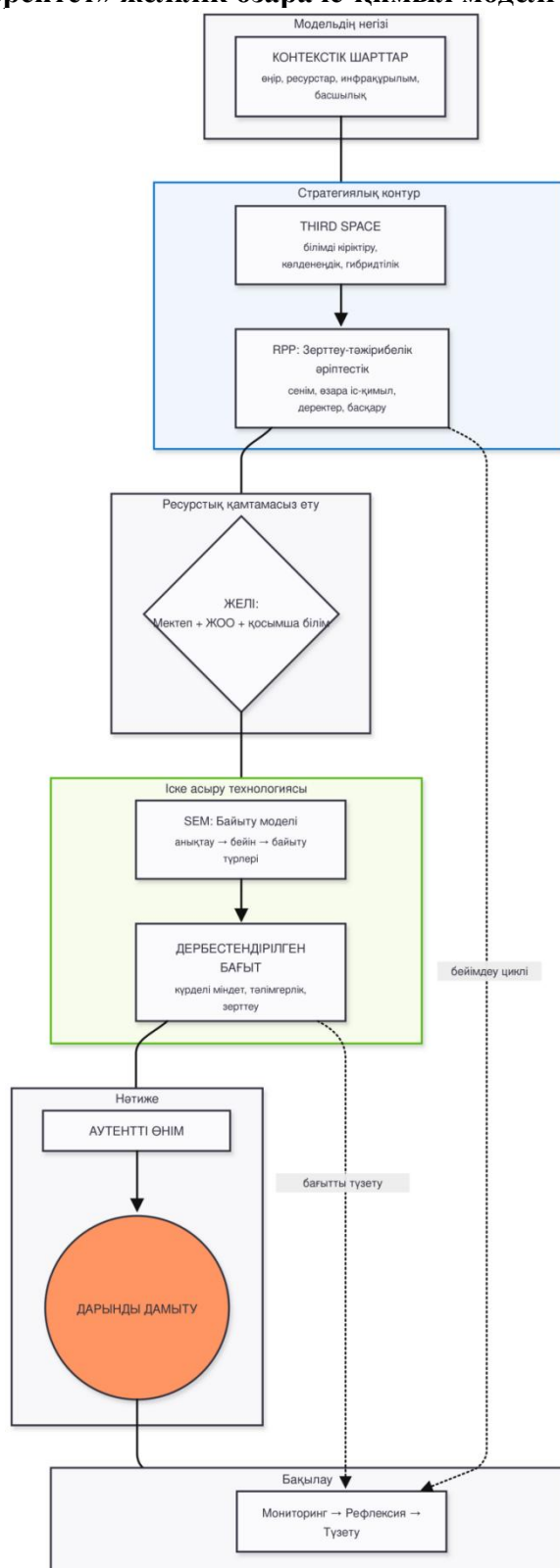
1.1-кесте – Модельдегі тәсілдердің функционалдық біріктірілуі

Құрамдас	Негізгі сұрақ	Модельдегі қызметі
«Third Space»	Өзара іс-қимыл қандай ортада жүреді?	мектеп пен университеттің бірлескен жұмысын қамтамасыз етеді
RPP	Тұрақты серіктестікті қалай ұйымдастыру керек?	рөлдерді, рәсімдерді, жауапкершілікті және деректерді пайдалануды бекітеді
SEM	Баланың қабілетін қалай дамыту керек?	бейінді, байытуды, маршрутты және өнімді қызметті айқындайды
Мониторинг	Қызметті қалай түзету керек?	бала, бағдарлама және желі деңгейінде кері байланыс береді

«Мектеп–Университет» желілік өзара іс-қимыл моделінің тұжырымдамалық және ғылыми негіздемесі (1.1-сурет) А. Б. Сатанов пен авторластардың монографиясында (2026)

толық берілген. Монографияда модельді әзірлеудің теориялық алғышарттары ашылып, отандық және шетелдік зерттеулер шолуының нәтижелері жинақталған. Мектептер мен университеттердің тұрақты өзара іс-қимылын ұйымдастырудың негізгі тәсілдері қарастырылған. Желі қатысушыларының қызметтері мен рөлдерін бөлуге, кадрлық, ғылыми, білім беру және инфрақұрылымдық ресурстармен алмасу тетіктеріне, сондай-ақ білім беру практикалары мен бағдарламаларын бірлесіп жобалау шарттарына ерекше назар аударылған. Монографияда модельдің құрылымы, негізгі құрамдастары, ынтымақтастық деңгейлері және білім алушылар, педагогтер, тәлімгерлер мен серіктес ұйымдар үшін болжанатын нәтижелер негізделген. Нұсқаулық осы ережелерді модельді сынақтан өткізуге қатысты нақтылайды: желіні қалыптастыру кезеңдері, қатысушылардың өзара іс-қимыл тәртібі, тәлімгерлік құралдары, зерттеу жобаларын ұйымдастыру, нәтижелілік индикаторлары және мониторинг рәсімдері ұсынылған. Осылайша, монография ғылыми-тұжырымдамалық негіз қызметін атқарады, ал Нұсқаулық модельді практикалық әрекеттер мен енгізу құралдарының жүйесіне айналдырады (Сатанов және т.б., 2026).

1.1-сурет – Білім беру қызметтері мен заманауи педагогикалық технологияларды трансферлеу арқылы дарынды балаларды дамытуға арналған «Мектеп – Университет» желілік өзара іс-қимыл моделі



Дереккөз: Third Space, RPP және SEM тұжырымдамалық синтезі негізінде авторлар әзірлеген.

Модельді енгізудің мақсаты – университеттің, мектептердің және серіктестердің тұрақты өзара іс-қимыл жүйесін құру. Жүйе дарынды білім алушылардың қабілеттерін дербестендірілген білім беру маршруттары, тәлімгерлік, байыту бағдарламалары, зерттеу,

жобалық және шығармашылық қызмет, білім беру ресурстарын кіріктіру және инновациялық педагогикалық технологияларды қолдану арқылы анықтап, жүйелі дамытуды қамтамасыз етеді.

Модель 1–11-сынып білім алушыларына арналған, алайда қатысу нысаны мен қарқындылығы жасына қарай айқындалады. Бастауыш білім деңгейінде танымдық бастаманы дамытуға, қызығушылықтарды бақылауға, ашық тапсырмаларды, шағын зерттеулер мен шығармашылық сынаамаларды қолдануға басымдық беріледі. 5–7-сыныптарда білім беру тәжірибесі кеңінен байытылады; 8–9-сыныптарда тереңдетілген модульдер мен тұрақты тәлімгерлік ұйымдастырылады; 10–11-сыныптарда университет тәлімгерінің жетекшілігімен жеке немесе шағын топтық ғылыми-зерттеу қызметі жүзеге асырылады.

Модельді іске асыру баланы сүйемелдеудің бұрын бөлек болған элементтерін бірізді жүйеге біріктіруге тиіс: әлеуетті анықтау → бейінді қалыптастыру → даму мақсатын қою → білім беру маршрутын жобалау → желі ресурстарын ұсыну → тәлімгерлік → өнімді қызмет → даму мен әл-ауқат мониторингі → траекторияны түзету немесе жалғастыру. Бұл логика дарындылықты статикалық анықтаудан талантты дамытуға көшуге сәйкес келеді (Renzulli, 2014; Subotnik et al., 2011).

Модельдің міндеттері:

1. пилоттық жобаны ұйымдастыруға жауапты университеттің құрылымдық бөлімшесін айқындау;
2. пилот басшысын, университет үйлестірушісін және үйлестіру тобының құрамын тағайындау;
3. мектептерді іріктеп, әр мектепте үйлестіруші тағайындау;
4. кадрлық, ғылыми, әдістемелік, инфрақұрылымдық, цифрлық, қаржылық және серіктестік ресурстарды түгендеу;
5. қолда бар ресурстармен қамтамасыз етуге болатын дарындылықты дамыту бағыттарын айқындау;
6. университет тәлімгерлерінің құрамын қалыптастырып, студенттердің, магистранттар мен докторанттардың қатысу тәртібін айқындау;
7. білім алушылардың қабілеттерін, қызығушылықтары мен білім алу қажеттіліктерін көп дереккөз арқылы анықтауды ұйымдастыру;
8. білім беру стратегияларын саралауда білім алушыларды қолдаудың төрт сценарийін бағдар ретінде пайдалану;
9. жасын, бағытын, дайындық деңгейін, уәжін және ағымдағы жүктемесін ескеріп, жеке және топтық маршруттарды жобалау;
10. университет пен серіктестердің ресурстарына қолжетімділікті, тұрақты тәлімгерлікті және өнімді қызметті қамтамасыз ету;
11. университет белсенділігін мектеп күнтізбесімен және сабақ кестесімен келісу;
12. аралық мониторинг жүргізіп, деректер негізінде маршруттарды түзету;
13. білім алушылардың нәтижелерін, тәлімгерлік сапасын, үйлестірушілер жұмысын және ресурстардың кірігу дәрежесін бағалау;
14. қорытынды талдамалық есеп дайындап, модельді жалғастыру, түзету немесе ауқымдау туралы шешім қабылдау.

Модель педагогикалық университет бастамашылық еткен және Павлодар облысының іріктелген мектептерімен бірлесіп іске асырылатын пилоттық жоба аясында қолданылады. Ұйымдастыру циклі бір күнтізбелік жылға созылады. Білім алушылармен міндетті жұмыс тек оқу жылы ішінде, қыркүйектен мамырға дейін жүргізіледі (1.2-кесте).

1.2-кесте – Модельді сынақтан өткізу кезеңдері

Кезең	Мақсаты
Маусым–тамыз	университетті дайындау: бұйрық, оператор, ресурстар, тәлімгерлер, құралдар
Тамыз–қыркүйек	мектептерді қосу, келісімдер, ақпараттандыру, күнтізбені келісу

Қыркүйек–мамыр	анықтау, маршруттар, тәлімгерлік, өнімді қызмет, мониторинг
Мамыр–маусым	қорытынды бағалау, талдамалық есеп, келесі цикл туралы шешім

Жазғы бағдарламалар ерікті негізде қосымша ұйымдастырылуы мүмкін және алғашқы пилоттық циклдің міндетті бөлігіне жатпайды. 1.3-кестеде оқытудың әр кезеңінде тәлімгерлікті, зерттеу қызметін және білім беруді қолдауды ұйымдастыру ерекшеліктерін көрсететін модельдің жас құрылымы берілген.

1.3-кесте – Модельдің жас құрылымы

Жас тобы	Қатысудың негізгі мақсаты
1–4-сыныптар	негізінен мектепте қызығушылықтарды анықтау, танымдық бастама мен ашық әрекет тәсілдерін дамыту
5–7-сыныптар	кеңінен байыту, бағыттармен танысу, қысқа мерзімді білім беру сынақтары
8–9-сыныптар	бағытты тереңдету, арнайы құзыреттерді дамыту, жобалар және тұрақты тәлімгерлік
10–11-сыныптар	жеке немесе шағын топтық өнімді қызмет және кәсіби сынақтар

Университет барлық жас топтарына бірдей қатысу нысанын ұсынуға міндетті емес. Бастауыш мектепте ол көбіне педагогті қолдайды. Тікелей жеке тәлімгерлік 7–11-сыныптарда анағұрлым орынды.

Модель көп бейінді. Нақты бағыттар тізбесін университет ресурстарды карталағаннан кейін бекітеді. Сынақтан өткізу барысында мына бағыттарды пайдалану ұсынылады:

1. жаратылыстану-ғылыми;
2. математикалық;
3. инженерлік-техникалық;
4. ақпараттық-технологиялық және цифрлық;
5. экологиялық;
6. әлеуметтік-гуманитарлық;
7. филологиялық және тілдік;
8. педагогикалық;
9. көркемдік-эстетикалық;
10. музыкалық;
11. театрлық;
12. хореографиялық;
13. туристік-өлкетану;
14. жобалық-кәсіпкерлік;
15. пәнаралық.

Бағыт жауапты құрылымдық бөлімше, білікті тәлімгер, жұмыс жоспары, қолжетімді инфрақұрылым, қауіпсіздік талаптары мен бағалау өлшемшарттары болған және негізгі кезеңді оқу жылының соңына дейін аяқтау мүмкіндігі қамтамасыз етілген жағдайда ғана пилоттық жобаға енгізіледі.

Модельді іске асыруға міндетті түрде университет, мектеп, білім алушы, оның ата-анасы немесе заңды өкілі, университет пен мектеп үйлестірушілері, университет тәлімгері және мектеп педагогі қатысады. 1.4-кестеде модельді іске асыру деңгейлері ажыратылып, олардың әрқайсысының қамту аясы айқындалған: модельдің жалпы қамту аясы, алғашқы пилоттық кезең және кейінгі ауқымдандыру.

1.4-кесте – Модельдің жалпы қамту аясын, алғашқы пилоттық кезеңді және кейінгі ауқымдандыруды ажырату

Деңгей	Қамту
Толық модель	1–11-сыныптар. 1–4-сыныптарда университет мектепке негізінен әдістемелік қолдау көрсетеді; университеттің тікелей тәлімгерлігі 8–11-сыныптарда артады.
Алғашқы пилот	7–11-сыныптар; бір оператор университет; 10 мектеп; расталған сыйымдылық шегінде 60-қа дейін білім алушы, 20-ға дейін тәлімгер және 30-ға дейін жоба.
Жанама қатысушылар	Педагогтер, ата-аналар, әдіскерлер, психологтер, деректер мен қауіпсіздік жөніндегі мамандар, «Дарын» орталықтары, қосымша білім беру ұйымдары.
Ауқымдау	Жаңа сыныптар, мектептер, университеттер және бағыттар қауіпсіздік, тәлімгерлік сапасы, жүктеме, деректер және ресурстармен қамтамасыз ету жөніндегі міндетті талаптар орындалғаннан кейін ғана қосылады.

Таңдалған жеке бағыттың ерекшелігіне қарай жұмысқа педагог-психолог, қосымша білім беру педагогі, колледж, ғылыми ұйым, мәдениет мекемесі, кәсіпорын, технологиялық компания, қоғамдық бірлестік, студент, магистрант, докторант немесе сыртқы сарапшы тартылуы мүмкін. Әріптес ұйым немесе маман оның нақты міндеті, жауапты тұлғасы, ұсынатын ресурсы, қатысу мерзімі және күтілетін нәтижесі айқындалғаннан кейін ғана жұмысқа тартылады. 1.5-кестеде модельдің жұмыс істеуіне және ең төменгі нәтижеге қол жеткізуге қажетті міндетті құрамдас бөліктер берілген.

Модельдің тұжырымдамалық қамту аясын алғашқы кезеңде нақты қамтылатын қатысушылар санымен шатастырмау үшін оның параметрлері өзара ажыратылады. Пилоттық кезеңге белгіленген 60 білім алушы, 20 тәлімгер және 30 жоба туралы көрсеткіштер алдын ала есептелген болжам болып табылады. Қатысушыларды іріктеу басталғанға дейін университет бұл көрсеткіштерді қажетті жұмыс сағаты, қаржылық шығындар, қолда бар инфрақұрылым және қауіпсіздік талаптары тұрғысынан нақтылап, бекітеді.

1.5-кесте – Модельдің міндетті құрамдастары

Міндетті құрамдас бөлік	Ең төменгі нәтиже
Институционалдық шешім	Пилоттық жобаны іске қосу туралы бұйрық
Оператор бөлімше	Жауапты құрылымдық бөлімшенің бекітілуі
Үйлестіру	Университет пен мектептер үйлестірушілерінің тағайындалуы
Серіктестік	Мектептермен жасалған келісімдер
Ресурстарды карталау	Бекітілген ресурстар картасы
Тәлімгерлер құрамы	Тәлімгерлер тізілімі және олардың рұқсат етілген жүктемесі
Білім алушыны анықтау және сүйемелдеудің жұмыс гипотезасын қалыптастыру	Бағдарламаға қосудың бірыңғай тәртібі және білім алушының бастапқы жеке картасы
Жеке бағыт	Мақсат, іс-шаралар, тәлімгер, мерзімдер, қорытынды өнім және көрсеткіштер
Тәлімгерлік	Өзара іс-қимыл кестесі және оның жүйелі тіркелуі
Мониторинг	Жұмысты жалғастыру немесе түзету туралы аралық шешім
Қорытынды бағалау	Қорытынды өнімді, білім алушының даму динамикасын және пилоттық жобаның сапасын бағалау
Талдамалық есеп	Келесі кезеңге арналған қорытындылар мен ұсынымдар

Вариативті құрамдастарға мектептер мен қатысушылар саны, бағыттар тізбесі, күндізгі, аралас немесе қашықтан формат, қосымша білім берудің қатысуы, тәлімгерлік түрі, қорытынды өнім нысаны және қолданылатын технологиялар жатады. Вариативті құрамдас педагогикалық мақсат, жауапты орындаушы, расталған ресурс және бағаланатын нәтиже болғанда ғана енгізіледі.

Сынақтан өткізу нысанасы және бірінші циклдің шекаралары

Сынақтан өткізу нысанасы – желілік өзара іс-қимылдың жеті тетігінің практикалық жұмысы. Бірінші пилот мектептердің, «Дарын» орталығының, қосымша білім беру ұйымдарының және қажет болған жағдайда өзге серіктестердің қатысуымен бір оператор ЖЖОКБҰ арқылы іске асырылады. Қосымша ЖЖОКБҰ расталған ресурс пен жеке келісім болғанда ғана қосылады.

Модельдің ықтимал қолданылу аясы мазмұн мен қауіпсіздік талаптарын жас ерекшелігіне бейімдегеннен кейін 1–11-сынып білім алушыларын қамтиды. Бірінші пилоттың тобы 7–11-сыныптармен шектеледі. Бұл айырмашылық барлық нысандарда, күнтізбелерде және есептерде сақталуға тиіс.

Бірінші циклдегі интеграциялық трансфер нысаны – дарынды және жоғары ынталы білім алушыларды жобалық-зерттеушілік оқытудың кешенді әдістемесі. Әдістеме жеке білім беру маршрутын, «Мектеп – Университет» бірлескен тәлімгерлігін, зерттеушілік оқытуды және қалыптастырушы бағалауды біріктіреді.

1.12-кесте – Бірінші цикл әдістемесінің міндетті және бейімделетін құрамдастары

Міндетті құрамдастар	Рұқсат етілетін бейімдеу
қажеттілікті анықтау және зерттеу мәселесін қою	мәселенің тақырыбы мен күрделілігі
маршрутты бірлесіп жобалау	жеке немесе топтық формат
педагог пен тәлімгер қызметтерін бөлу	өзара іс-қимыл жиілігі мен форматы
дереккөздермен, әдістермен және деректермен жұмыс	құралдар мен ресурстар жиынтығы
қалыптастырушы бағалау және тұрақты кері байланыс	рубрика түрі және кері байланыс арналары
қорытынды өнім, таныстыру және рефлексия	өнім түрі және таныстыру алаңы
әдістемені түзету және қайта қолдану	қайталама циклдің ауқымы

1.2. Модельді сынақтан өткізудің мақсаты мен міндеттері

Оқу жылының 1 қыркүйегі мен 15 маусымы аралығында Павлодар облысында «Мектеп–Университет» желісін қалыптастыру және сынақтан өткізу. Желіге мектептер, университет, «Дарын» орталығы және қосымша білім беру ұйымдары кіруге тиіс.

Желі аясында мыналар жоспарланады:

- кемінде 20 тәлімгер даярлау;
- 7–11-сыныптардың кемінде 60 білім алушысын тарту;
- кемінде 30 зерттеу жобасын іске қосу;
- басталған жобалардың кемінде 80 %-ын аяқтау;
- жоспарланған тәлімгерлік кездесулердің кемінде 85 %-ын өткізу;
- маршрутта көзделген жобаларда университет пен серіктестер ресурстарының пайдаланылғанын растау;
- әр өлшемшарт бойынша зерттеу құзыреттерінің динамикасын сипаттау: абсолюттік өзгерістің медианасы, нәтижелердің бөлінісі және деңгейін кемінде бір тармаққа көтерген білім алушылар үлесі;
- білім алушылардың, тәлімгерлер мен үйлестірушілердің кемінде 80 %-ынан бағдарламаға оң баға алу;
- түзетілген модель мен оны одан әрі енгізуге арналған материалдар пакетін дайындау.

Сынақтан өткізу мақсаты SMART форматына сәйкестендіріліп, 1.6-кестеде берілген.

1.6-кесте – Мақсаттың SMART форматына сәйкестігі

Өлшемшарт	Негіздеме
S – нақтылық	«Мектеп–Университет» желісі құрылады. Негізгі жұмыс тетіктері – тәлімгерлік және білім алушылардың зерттеу жобалары.
M – өлшенімділік	Қамту, сүйемелдеу сапасы, жобаларды аяқтау және құзыреттер динамикасы көрсеткіштері белгіленген.

A – қолжетімділік	Сынақтан өткізу барысында серіктестердің қолда бар кадрлық, ғылыми, цифрлық және инфрақұрылымдық ресурстары пайдаланылады.
R – маңыздылық	Модель дарынды әрі уәжі жоғары білім алушылардың мүмкіндіктерін кеңейтеді және мектептер мен университеттердің ынтымақтастығын нығайтады.
T – уақытпен шектелуі	Пилоттық цикл 2026 жылғы қыркүйектен 2027 жылғы маусымға дейін өткізіледі.

Сынақтан өткізудің SMART міндеттері

Әр міндет үшін өлшенетін индикаторлар, күтілетін нәтижелер және орындау мерзімдері айқындалған. Бұл тәсіл модельді бірізді енгізуге, аралық нәтижелерді бақылауға және сынақтан өткізу барысында ұйымдастырушылық әрі әдістемелік шешімдерді уақтылы түзетуге мүмкіндік береді. 1.7-кестеде «Мектеп – Университет» желілік өзара іс-қимыл моделін сынақтан өткізу міндеттері SMART форматында нақтыланған.

1.7-кесте – Сынақтан өткізудің SMART міндеттері, индикаторлары және орындау мерзімдері

№	SMART міндеті	Орындалу индикаторы	Мерзімі
1	Пилоттық желінің құрамын қалыптастыру.	10 мектеппен және оператор университетпен келісімдер жасалды; «Дарын» орталығы мен қосымша білім беру ұйымдарының қатысуы расталған бағыттар бойынша бекітілді.	15.09-ға дейін
2	Қатысушылардың бастапқы дайындығын бағалау және ресурстарды карталау.	Барлық қатысушылар дайындық картасын толтырып, ресурстарды карталады. Кадрлық, материалдық, цифрлық және әдістемелік ресурстар айқындалды.	30.09-ға дейін
3	Желіні басқару жүйесін құру.	Үйлестіру тобы құрылды. Әр ұйымда үйлестіруші тағайындалды. Рөлдер бөлініп, қатысушылардың қызметтері бекітілді.	05.10-ға дейін
4	Желі жұмысына қажетті құжаттарды дайындау.	Желі туралы ереже, сынақтан өткізудің күнтізбелік жоспары, тәлімгерлік регламенті, қауіпсіздік қағидалары, келісім нысандары және мониторинг құралдары бекітілді.	15.10-ға дейін
5	Тәлімгерлерді айқындау және даярлау.	Кемінде 20 тәлімгер айқындалды. Олардың кемінде 90 %-ы тәлімгерлік бағдарламасын аяқтады.	31.10-ға дейін
6	Білім алушыларды анықтау және олардың қажеттіліктерін диагностикалау.	Бағдарламаға кемінде 60 білім алушы енгізілді. Әрқайсысының қызығушылықтары, құзыреттері және қажетті қолдауы диагностикаланды.	10.11-ге дейін
7	Тәлімгерлік және жобалық топтарды қалыптастыру.	Әр білім алушыға немесе топқа тәлімгер бекітілді. Жеке немесе топтық маршруттар әзірленді.	20.11-ге дейін
8	Зерттеу жобаларын әзірлеу және бекіту.	Зерттеу сұрағы, әдістері, жоспары, күтілетін өнімі және бағалау өлшемшарттары бар кемінде 30 жоба паспорты бекітілді.	30.11-ге дейін

9	Тұрақты тәлімгерлік сүйемелдеуді қамтамасыз ету.	Айына кемінде екі кездесу өткізіледі. Жоспарланған кездесулердің кемінде 85 %-ы өткізіледі.	Желтоқсан – сәуір
10	Қатысушыларға университет ресурстарын ұсыну.	Жобалардың кемінде 70 %-ы зертханаларды, кітапханаларды, деректер базаларын, жабдықты немесе сарапшылар мен тәлімгерлердің консультацияларын пайдаланады.	Сынақтан өткізу циклі бойы
11	Аралық бағалауды ұйымдастыру.	Әр жоба кері байланыстың кемінде екі циклінен және бір мазмұндық пысықтаудан өтті.	Қаңтар – сәуір
12	Жобаларды алдын ала қорғау мен көпшілікке таныстыруды өткізу.	Басталған жобалардың кемінде 80 %-ы аяқталып, сараптама комиссиясына ұсынылды.	15 мамырға дейін
13	Сынақтан өткізудің қорытынды нәтижелерін бағалау.	Қорытынды диагностика, сауалнама, сұхбат және жобалық өнімдерді талдау жүргізілді.	31.05-ке дейін
14	Модельді түзету және өзгерістер енгізу.	Талдамалық есеп пен енгізу актісі дайындалды. Желіні ұйымдастырудағы, тәлімгерлік пен жобалық жұмыстағы өзгерістер тіркелді.	10.06-ға дейін
15	Одан әрі ауқымдауға арналған пакет дайындау.	Жол картасы, регламенттер, нысандар, тәлімгерлерді даярлау бағдарламасы және жаңа мектептерді қосу өлшемшарттары әзірленді.	15.06-ға дейін
16	Жобаларды «Дарын» желісі бойынша ғылыми-зерттеу жобалары конкурсына ұсыну	Конкурстарға қатысуға өтінім мен материалдар жіберілді	01.09-ға дейін

Сан, жиілік және мерзім көрсеткіштері алдын ала басқарушылық бағдарлар болып табылады. Олар ғылыми дәлелденген норматив мәртебесіне ие емес. 60 білім алушы, 20 тәлімгер және 30 жоба арақатынасы бір тәлімгерге орта есеппен үш білім алушыдан және бір жобаға екі білім алушыдан келетінін білдіреді. Іске қосуға дейін бұл арақатынас сағат, материал құны, көлік, зертхана жұмысы, қауіпсіздік және деректерді басқару есебі арқылы тексеріледі.

1.3. Модельді іске асыру қағидаттары

Іріктеудің орнына дамыту. Анықтау нақты білім беру мүмкіндігін ұсынумен байланыстырылады; конкурстық жетістіктің болмауы сүйемелдеуді автоматты түрде тоқтатуға негіз болмайды.

Көп дереккөзді анықтау. Мектеп деректері, баланың қызығушылығы мен өзін-өзі бағалауы, сондай-ақ білім беру сынаамасы немесе нақты қызмет нәтижелері пайдаланылады (Assouline & Lupkowski-Shoplik, 2012; Liashenko et al., 2024).

Бірлесіп жобалау. Мектеп пен университет мақсатты, рұқсат етілген жүктемені, қызмет нысандарын, тәлімгер рөлін, кестені және нәтиже өлшемшарттарын бірлесіп айқындайды.

Дербестендіру. Маршрут жас ерекшелігін, күшті жақтарды, қызығушылықтарды, сүйемелдеудің жұмыс гипотезасын, дайындық деңгейін, мектеп жүктемесін және әлеуметтік-эмоциялық жағдайды ескереді.

Өнімді бағыт. Әр маршрут нақты білім беру нәтижесіне немесе шынайы өнімге бағдарланады (Renzulli, 2014).

Сабақтастық. Маршрут аяқталғаннан кейін келесі қадам айқындалады: күрделендіру, бағытты ауыстыру, жаңа тәлімгер, серіктесті қосу немесе сүйемелдеуді аяқтау.

Жасқа сәйкестік. Бала есейген сайын университеттің тікелей қатысу қарқындылығы артады.

Психологиялық қауіпсіздік. Зияткерлік сын-тегеурін уәж, жүктеме және әл-ауқат мониторингімен ұштасады (Matayev et al., 2026; Yakovlev & Yakovleva, 2022).

Қолжетімділік. Күндізгі, аралас және қашықтан форматтар көзделеді; цифрлық орта тек мазмұн беруді емес, өзара іс-қимылды қолдауға тиіс (Daza et al., 2021; Nguyen & Tuamsuk, 2022).

Технологиялардың педагогикалық орындылығы. Технология білім беру міндеті айқындалғаннан кейін таңдалады; оны қолдану тәлімгердің кәсіби пайымын алмастырмайды (Barajas Motta et al., 2025; Mukhamadiyeva & Hernández-Torrano, 2024).

Дәлелділік. Маңызды шешімдер деректер негізінде қабылданып, түзетіледі.

Мектептерге түсетін әкімшілік жүктеменің ең төмен болуы. Негізгі тізілімдерді, маршруттарды, тәлімгерлік журналдарын және талдамалық есептерді университет жүргізеді.

1.4. Модельдің жалпы құрылымы

Модель өзара байланысты төрт деңгейден тұрады: институционалдық, ұйымдастырушылық, педагогикалық және жеке (1.8-кесте). Оларды ажырату серіктестік сапасын, ұйымдастырушылық рәсімдерді, білім беру бағдарламасын және нақты баланың динамикасын бөлек бағалауға мүмкіндік береді.

1.8-кесте – Модель деңгейлерінің сипаттамасы

Деңгей	Негізгі нысан	Негізгі үдерістер
Институционалдық	ұйымдар серіктестігі	пилот туралы шешім, келісімдер, ресурстар, қауіпсіздік, тұрақтылық
Ұйымдастырушылық	ұйымдар серіктестігі	үйлестіру, рөлдер, күнтізбе, ақпарат алмасу, мониторинг
Педагогикалық	мазмұн және технологиялар	сынамалар, модульдер, тәлімгерлік, жобалар, шығармашылық
Жеке	баланың траекториясы	бейін, мақсат, маршрут, өнім, жағдай, келесі қадам

1.9-кестеде модельді іске асыру кезеңдерінің бірізділігін, қатысушылар қызметінің мазмұнын және әр кезеңнің негізгі нәтижелерін ашатын үдерістік цикл берілген.

1.9-кесте – Модельдің үдерістік циклі

Кезең	Мазмұны	Негізгі нәтиже
1. Желіні дайындау	жауаптылар, мектептер, ресурстар, регламенттер	іске қосуға дайындық
2. Ақпараттандыру	мектептер, отбасылар және білім алушылар	саналы ерікті қатысу
3. Анықтау	мектеп деректері, қызығушылықтар, сынамалар	алдын ала бейін
4. Жобалау	мақсат, ресурстар, жүктеме, өнім	бекітілген маршрут
5. Тәлімгер тағайындау	рөл, кесте және өзара іс-қимыл шарттары	бекітілген тәлімгер
6. Іске асыру	байыту, жоба, зерттеу немесе шығармашылық	аралық нәтижелер
7. Мониторинг	ілгерілеу, уәж, жүктеме, өзара іс-қимыл	түзету туралы шешім
8. Аяқтау	өнімді ұсыну және бағалау	қорытынды нәтиже

9. Жалғастыру	келесі кадамды таңдау	траектория жөніндегі ұсыным
---------------	-----------------------	-----------------------------

Мониторинг нәтижелері білім алушы, бағдарлама және желі деңгейінде пайдаланылады: мақсат пен жүктеме, модуль мазмұны, ресурстарды бөлу, үйлестірушілердің қызметтері және келесі цикл қағидалары түзетіледі.

1.5. Қолдауды саралау

1–4-сынып білім алушылары

Негізгі мақсат – білім алушылардың қызығушылықтарын танытуына және бастапқы танымдық, шығармашылық әрі коммуникативтік қабілеттерін дамытуына жағдай жасау. Жұмыс негізінен мектепте жүргізіледі. Университет оқу материалдарын әзірлейді, педагогтерге консультациялық қолдау көрсетеді, жекелеген іс-шаралар өткізеді, сондай-ақ ашық тапсырмаларды, шағын зерттеулер мен шығармашылық сынақтарды ұйымдастыруға көмектеседі. Бұл жаста белгілі бір бағыт бойынша ерте мамандану, шамадан тыс қосымша жүктеме беру және университетке жиі бару ұсынылмайды.

5–7-сынып білім алушылары

Негізгі мақсат – білім алушылардың білім көкжиегін жан-жақты кеңейту және тұрақты қызығушылықтарын анықтау. Осы мақсатта 4–8 сабақтан тұратын модульдерді өткізу, экскурсиялар ұйымдастыру, түрлі сала мамандарымен кездесулер өткізу, командалық шағын жобаларды іске асыру, сондай-ақ цифрлық және шығармашылық бағыттарда тәжірибе жасау ұсынылады. Кезең қорытындысы бойынша білім алушының таңдаған бағытын тереңдетіп оқуға дайындығы және оны қосымша білім беру бағдарламаларына қатыстырудың орындылығы айқындалады.

8–9-сынып білім алушылары

Негізгі мақсат – таңдалған бағыт бойынша білімді тереңдету және арнайы құзыреттерді дамыту. Осы мақсатта бейіндік модульдерді ұйымдастыру, зертханалық практикумдар өткізу, командалық жобаларды іске асыру, олимпиадалық бағдарламалар мен шығармашылық зертханаларға қатыстыру, сондай-ақ екі-үш аптада бір рет тұрақты тәлімгерлік қолдау көрсету ұсынылады.

10–11-сынып білім алушылары

Негізгі мақсат – білім алушының таңдаған бағыты бойынша нәтижелі мамандануына және кәсіби немесе ғылыми қызмет элементтеріне қатысуына жағдай жасау. Жеке және шағын топтық білім беру маршруттарын ұйымдастыру, университет тарапынан тәлімгерлік қолдау көрсету, зертханалардың жұмысына қатыстыру, сондай-ақ зерттеу жұмысын, инженерлік немесе цифрлық әзірлемені, шығармашылық жобаны және көпшілік алдында таныстырылым дайындау ұсынылады. 11-сынып білім алушыларының негізгі қорытынды өнімін 10 мамырға дейін аяқтауы ұсынылады.

1.6. Қолдау сценарийлері педагогикалық жұмыс гипотезалары ретінде

Төрт қолдау сценарийі білім алушы туралы түпкілікті қорытынды жасау үшін емес, педагогтің жұмыс барысында басшылыққа алатын болжамдары ретінде ғана қолданылады. Бұл сценарийлер PISA-2022 зерттеуінде анықталған топтық заңдылықтар негізінде әзірленген және білім алушының дарындылығын жеке бағалауға арналмаған.

Білім алушыны қандай да бір сценарийге автоматты түрде жатқызуға тыйым салынады. Сценарийді таңдау туралы шешім педагогикалық бақылау нәтижелері, білім алушының орындаған жұмыстары, оқу сынақтарының қорытындысы және білім алушының өз пікірі негізінде расталуға тиіс.

Сценарий әрбір мазмұндық цикл барысында кемінде бір рет қайта қаралады. Отбасына арналған құжаттарда ол білім алушыны белгілі бір санатқа жатқызатын белгі ретінде көрсетілмейді.

1.10-кестеде бейтарап қолдау сценарийлері берілген. Олардың мақсаты – баланың түрін атау емес, әрекеттерді таңдауға көмектесу.

1.10-кесте – Білім алушыларды қолдау сценарийлері

Қолдау сценарийі	Күшті жақтары	Сүйемелдеудің негізгі міндеті
Пән бойынша мазасыздығы бар, вербалды қабілеті күшті білім алушы	оқу, вербалды дәлелдеу, мағыналық талдау	пәндік мазасыздықты төмендету және сандық жұмыс тәсілдерін біртіндеп дамыту
Алгоритмдік стратегиялары күшті білім алушы	дәлдік, құрылымдалған және алгоритмдік тапсырмалар	ашық ойлауды, оқуды, икемділікті және әдісті дербес таңдауды дамыту
Креативті әрі коммуникациялық белсенді білім алушы	идея тудыру, коммуникация, әлеуметтік қатысу	жүйелілікті, талдамалылықты, дәлдікті күшейту және идеяны өнімге дейін жеткізу
Дербес пәнаралық білім алушы	жоғары нәтижелер, дербестік, пәнаралылық	күрделі міндеттер, жоғары дербестік, кәсіби қауымдастық және артық жүктемені бақылау

Дереккөз: авторлар PISA-2022 зерттеуінің Қазақстан бойынша іріктемесіне енгізілген микродеректерді қайталама талдау негізінде құрастырған (OECD, 2023).

1-сценарий. Сөздік қабілеттері жоғары, бірақ жекелеген пәндер бойынша мазасыздығы бар білім алушы

Сандық есептерді біртіндеп күрделендіру, математиканы білім алушыға қызықты әрі мазмұнды тақырыптармен байланыстыру, қалыптастырушы кері байланыс беру және басқа білім алушылармен көпшілік алдында салыстырмау ұсынылады. Мазасыздық айқын байқалған жағдайда психологтің қолдауын ұйымдастырған жөн.

Ықтимал жұмыстың нәтижелері: талдамалық мәтін, ғылыми-көпшілік мақала, түсінікті сандық талдау элементтері қамтылған зерттеу.

Негізгі көрсеткіштер: тапсырмадан жалтарудың азаюы, өзіне деген сенімділіктің және өз бетінше жұмыс істеу қабілетінің артуы.

2-сценарий. Алгоритмдік тәсілдерді тиімді қолдану қабілеті

Бірнеше тәсілмен шешуге болатын тапсырмаларды ұсыну, дайын нұсқауларды біртіндеп азайту, білім алушының өз алгоритмдерін құрастыруына мүмкіндік беру, қарама-қайшы ақпаратпен жұмыс істеу және таңдаған әдісін талдап, бағалау ұсынылады.

Ықтимал жұмыстың нәтижелері: прототип, бағдарламалық өнім, инженерлік модель.

Негізгі көрсеткіштер: мәселені шешудің балама жолдарын ұсына білуі және таңдаған әдісін негіздей алуы.

3-сценарий. Шығармашылық және қарым-қатынас белсенділігі

Жұмыс кезеңдерін нақты жоспарлау, сапа өлшемдерін белгілеу, деректермен жұмыс істеу, міндеттер мен рөлдерді бөлу және ұсынылған идеяны міндетті түрде дайын нәтижеге жеткізу ұсынылады.

Ықтимал жұмыстың нәтижелері: әлеуметтік жоба, медиалық өнім, пәнаралық жұмыс, шығармашылық қойылым.

Негізгі көрсеткіштер: жұмыстың толық аяқталуы, белгіленген мерзімдердің сақталуы және тұжырымдардың дәлелді болуы.

4-сценарий. Дербестік және пәнаралық бағытта жұмыс істеу қабілеті

Өмірмен байланысты күрделі және пәнаралық тапсырмалар ұсыну, білім алушыға жоғары деңгейде дербестік беру, бірнеше маманнан кеңес алуға мүмкіндік жасау, кәсіби қоғамдастық жұмысына қатыстыру және оқу жүктемесін бақылау ұсынылады.

Ықтимал жұмыстың нәтижелері: өз бетінше жүргізілген зерттеу, жарияланым, күрделі прототип, авторлық шығармашылық жұмыс.

Негізгі көрсеткіштер: жұмыстың тереңдігі мен өзіндік ерекшелігі, ынтасының тұрақтылығы және басқалармен бірлесіп жұмыс істей алуы.

Біріктірілген және өзгеріп отыратын қажеттіліктер

Егер деректер білім алушыда бірнеше қажеттіліктің қатар бар екенін көрсетсе, оған қандай да бір жіктеу атауы берілмейді. Оның орнына білім алушының мықты жақтары, оған қажетті қолдау түрлері және ықтимал тәуекелдер тіркеледі.

Жұмыс педагогикалық гипотезасы бірінші мазмұндық цикл аяқталғаннан кейін, қаңтар айында, білім беру бағыты өзгерген кезде немесе таңдалған оқу бағыты білім алушының қажеттіліктеріне сәйкес келмеген жағдайда қайта қаралады.

1.7. Модельдегі заманауи педагогикалық технологиялар

Технологиялар қолданбалы міндет атқарады және білім беру мақсатына жетудің құралы ретінде пайдаланылады. Модельдің негізін цифрлық құралдарды қолдану фактісінің өзі емес, тәлімгерліктің сапасы, бірлесіп басқару және ұйымдастырылатын жұмыстың білім алушының қажеттіліктеріне сәйкестігі құрайды (Coburn & Penuel, 2016; Renzulli, 2014; Zeichner, 2010).

Жобалық оқыту нақты мәселе, жұмыс жоспары, белгіленген мерзім, бөлінген рөлдер, дайын өнім және нәтижені таныстыру мүмкіндігі болған жағдайда қолданылады.

Зерттеушілік оқыту зерттеу сұрағын қоюды, дереккөздермен жұмыс істеуді, әдісті таңдауды, деректерді жинауды немесе талдауды, нәтижелерді түсіндіруді, қорытынды жасауды және академиялық адалдық қағидаларын сақтауды қамтиды.

STEM және STEAM тәсілдері ғылымды, технологияны, инженерияны, математиканы, өнер мен дизайнды біріктіретін мазмұнды пәнаралық тапсырмаларды орындау үшін қолданылады (Freiman et al., 2025; Wannapiroon & Pimdee, 2022).

Бейімделген оқыту білім алушының оқу қарқынын, тапсырмалардың орындалу ретін және күрделілік деңгейін өзгертуге мүмкіндік береді. Алайда алгоритм негізінде берілген ұсынымдар педагогтің шешімін алмастырмайды (Mukhamadiyeva & Hernández-Torrano, 2024).

Генеративті жасанды интеллект ықтимал нұсқаларды іздеу, зерттеу сұрағын нақтылау, бағдарламалық кодты талдау және мәтінді тілдік тұрғыдан редакциялау үшін қолданылуы мүмкін. Білім алушы деректер мен дереккөздердің дұрыстығын тексеруге, жұмысқа қосқан өзіндік үлесін сақтауға және жасанды интеллектіні елеулі көлемде қолданған жағдайда бұл туралы жоба күнделігінде көрсетуге міндетті. Ашық сервистерге жеке немесе құпия деректерді жүктеуге, жалған сілтемелерді пайдалануға, жасанды интеллект жасаған мәтінді өз бетінше орындалған зерттеу ретінде ұсынуға және балаға қатысты шешімдерді автоматты түрде қабылдауға тыйым салынады.

Виртуалды және иммерсивті технологиялар қолжетімсіз үдерісті қауіпсіз жағдайда модельдеуге, қажетті инфрақұрылымға қол жеткізуге немесе білім алушыны практикалық жұмысқа дайындауға мүмкіндік берген жағдайда қолданылады (Karabay et al., 2026; Wannapiroon & Pimdee, 2022).

Цифрлық тәлімгерлік тұрақты түрде өткізілетін бейнекездесулерді, ортақ құжаттармен жұмыс істеуді, цифрлық портфолио жүргізуді, түсініктеме беруді, деректерді талдауды және жұмыс кезеңдерінің орындалуын бақылауды қамтиды. Мазмұнды кері байланыс берілмейтін чаттағы хат алмасу тәлімгерлік болып есептелмейді.

Жасанды интеллектіні қолданудың ашықтық қағидасы: дайын өнімде қолданылған құралдың атауы, қолданылған күні мен мақсаты, нәтижені тексеру тәсілі және білім алушы өзгерткен бөлігі көрсетіледі. Тәлімгер технологияны қолдану фактісін емес, білім алушының тақырыпты түсіну деңгейі мен жұмысқа қосқан авторлық үлесін бағалайды.

1.8. Модельдің күтілетін нәтижелері мен шектеулері

Күтілетін нәтижелерді тек жеңімпаздар немесе өткізілген іс-шаралар саны бойынша бағалауға болмайды. Көпдеңгейлі мониторинг баланың даму динамикасын, білім беру маршруты мен тәлімгерліктің сапасын, ұйымдардың жұмысын және серіктестіктің тұрақтылығын қамтуға тиіс (Henrick et al., 2017).

1.11-кестеде модельді іске асыруға қатысатын негізгі тараптар және олардың желі аясындағы тиісті жұмыс бағыттары берілген.

1.11-кесте – Модельді іске асырудың негізгі қатысушылары

Қатысушылар	Жұмыс бағыттары
Білім алушы	күшті жақтарды дамыту, қызмет тәсілдерін меңгеру, дербестік, шынайы өнім, университет ортасының тәжірибесі, траекторияны нақтылау, уәжді сақтау
Мектеп	сараптама мен инфрақұрылымға қолжетімділік, педагогикалық практикаларды дамыту, сүйемелдеу бағыттарын ауқымдау, жобалар сапасын арттыру
Университет	өңірлік миссияны іске асыру, мектептермен тұрақты байланыс, тәлімгерлікті дамыту, ПОҚ пен студенттерді тарту, жаңа әдістемелік және зерттеу өнімдері
Қосымша білім беру	үздіксіз маршруттарға қосылу, университет сараптамасына қолжетімділік, зерттеу және жобалық құрамдастарды дамыту
Өңір	ресурстарды кіріктіру, күрделі мүмкіндіктерге қолжетімділікті ауқымдау, кейінгі ауқымдау үшін деректер жинақтау

Модельдің шектеулері

1. Модель барлық жағдайда тиімділігі дәлелденген дайын әмбебап жүйе болып табылмайды.
2. Модель толыққанды психологиялық диагностика әдістемесі болып табылмайды.
3. Модель университеттің болашақ студенттерін іріктеу тетігі ретінде қолданылмайды.
4. Модель мектептегі білім беруді және мамандандырылған ұйымдардың қызметін алмастырмайды.
5. Модель олимпиадаға дайындықпен ғана шектелмейді.
6. Әрбір білім беру маршрутына қосымша білім беру ұйымдарының міндетті түрде қатысуы талап етілмейді.
7. Модель білім алушының оқу жүктемесін үнемі арттыруды көздемейді.
8. Педагогикалық қажеттілік болмаса, қымбат технологияларды міндетті түрде қолдану талап етілмейді.
9. Модельдің нәтижелілігі тек жасалған келісімдер, өткізілген іс-шаралар, қатысушылар мен жүлделі орындар саны бойынша бағаланбайды.

Бірінші цикл модельді сынақтан өткізу кезеңі болып табылады. Оның мақсаты білім беру нәтижелеріне қол жеткізумен ғана шектелмейді. Осы кезеңде рәсімдердің іс жүзінде орындалу мүмкіндігі, ресурстардың жеткіліктілігі, оқу жүктемесінің қолайлылығы, тәлімгерлік жұмыстың тұрақтылығы, үйлестіру сапасы, көрсеткіштердің қолдануға жарамдылығы және модельді одан әрі жалғастыру мүмкіндігі тексеріледі.

Модельді сынақтан өткізудің күтілетін нәтижелері өзара байланысты бес бағыт бойынша ұсынылады: желінің ұйымдастырушылық дамуы, тәлімгерлік қолдаудың сапасы, зерттеу жобаларын іске асыру, білім алушылардың құзыреттерін дамыту және серіктес ұйымдардың әлеуетін нығайту.

Ұйымдастырушылық нәтижелер

Сынақтан өткізу кезеңінің соңына қарай:

1. Құрамына 10 мектеп пен оператор қызметін атқаратын бір университет кіретін желі жұмыс істейді. Қосымша университеттер қажетті ресурстарының бар екені расталған жағдайда желіге қосылады.
2. Желіге қатысатын барлық ұйымдарда үйлестірушілер тағайындалады.
3. Үйлестіру тобы құрылып, жұмыс істейді.
4. Желідегі өзара іс-қимылдың бірыңғай қағидалары бекітіледі.
5. Кадрлық және инфрақұрылымдық ресурстарға талдау жүргізіліп, олардың картасы жасалады.
6. Бірлескен іс-шаралардың күнтізбелік жоспары әзірленеді.
7. Жаңа ұйымдардың желіге қосылу тәртібі айқындалады.
8. Серіктестердің кемінде 80%-ы өздеріне қабылдаған міндеттемелерді орындайды.

Тәлімгерлік жұмыстың нәтижелері

1. Кемінде 20 тәлімгер даярланады.
2. Тәлімгерлердің кемінде 90%-ы оқу бағдарламасын толық аяқтайды.
3. Әрбір білім алушыға тәлімгер бекітіледі.
4. Білім алушылар мен тәлімгерлер арасында жоспарланған кездесулердің кемінде 85%-ы өткізіледі.
5. Әрбір қатысушы өз жобасы бойынша кемінде екі мазмұнды кері байланыс циклінен өтеді.
6. Барлық кездесу қолдау журналдарында тіркеледі.
7. Білім алушылардың кемінде 80%-ы тәлімгермен байланысу мүмкіндігін оң бағалайды.
8. Тәлімгерлердің кемінде 75%-ы зерттеу жұмыстарына жетекшілік ету дағдыларының жақсарғанын атап көрсетеді.

Зерттеу жобаларының нәтижелері

1. Кемінде 30 жоба іске қосылады.
2. Жобалардың кемінде 80%-ы толық аяқталады.
3. Әрбір аяқталған жобада зерттеу сұрағы, қолданылған әдістер, алынған нәтижелер, зерттеудің шектеулері мен қорытындылары қамтылады.
4. Әрбір жоба аралық сараптамадан өтеді.
5. Жобалардың кемінде 70%-ында серіктес ұйымдардың ресурстары пайдаланылады.
6. Аяқталған жобалардың кемінде 60%-ы конференцияларда, конкурстарда немесе хакатондарда таныстырылады.
7. Жобалардың кемінде 20%-ы одан әрі жалғастыруға, жариялауға, конкурсқа ұсынуға немесе тәжірибеде қолдануға ұсынылады.

Білім алушылардың даму нәтижелері

T0 және T4 кезеңдерінде алынған деректерді салыстыру нәтижесінде мынадай көрсеткіштерге қол жеткізу күтіледі:

1. Нысаналы құзыреттер бойынша абсолюттік өзгерістің медианасы және нәтижесі кемінде бір деңгейге жоғарылаған білім алушылардың үлесі көрсетіледі.
2. Білім алушылардың 75%-ында кемінде үш өлшемшарт бойынша оң өзгеріс байқалады.
3. Қатысушылардың 80%-ы зерттеу сұрағын тұжырымдай алады.
4. Қатысушылардың 75%-ы зерттеу әдістерін тандау себебін негіздей алады.
5. Қатысушылардың 80%-ы дереккөздермен және деректермен жұмыс істеу қағидаларын сақтайды.
6. Қатысушылардың 70%-ы өз жобасының шектеулерін түсіндіре алады.
7. Білім алушылардың кемінде 80%-ы жеке рефлексияны толық аяқтайды.

8. Қатысушылардың кемінде 80%-ы бағдарламаны оң бағалайды.

Ұйымдар үшін күтілетін нәтижелер

1. Мектептер университеттердің ғылыми базасы мен сараптамалық қолдауына жүйелі түрде қол жеткізеді.
2. Университеттер мектеп оқушыларымен және педагогтермен жұмыс істеуге, сондай-ақ зерттеулер жүргізіп, жаңа тәсілдерді сынақтан өткізуге арналған алаңдарға ие болады.
3. Кемінде бес бірлескен іс-шара әзірленеді.
4. Ұйымаралық кемінде үш кәсіби топ құрылады.
5. Үйлестірушілердің кемінде 80%-ы міндеттердің бөлінуін түсінікті деп бағалайды.
6. Қатысушылардың кемінде 75%-ы модельді өз ұйымында қолдануға болады деп есептейді.
7. Модельді одан әрі кеңінен енгізуге арналған жаңартылған нұсқа дайындалады.

Қорытынды күтілетін нәтиже

Академиялық жылдың соңына қарай басқарылатын «Мектеп–Университет» желісі жұмыс істейді. Бұл желіде білім алушылар арнайы даярланған тәлімгерлердің тұрақты қолдауымен зерттеу жобаларын орындайды. Мектептер университеттің ғылыми және инфрақұрылымдық ресурстарына қол жеткізеді. Университет белгіленген міндеттер мен бірыңғай рәсімдер негізінде мектептегі ғылыми-зерттеу жобаларын дамытуға қатысады.

Жиналған сандық және сапалық деректер модельдің қандай элементтері тұрақты жұмыс істейтінін, қай тұстарын түзету қажет екенін және қандай жағдайларда оны басқа мектептерге кеңінен енгізуге болатынын анықтауға мүмкіндік береді.

1-тарау бойынша қорытындылар

«Мектеп–Университет» желілік өзара іс-қимыл моделі – университеттің, мектептің және серіктес ұйымдардың ресурстары баланың жеке білім беру траекториясы аясында біріктірілетін бірлескен қызмет жүйесі.

Модельдің ғылыми-әдістемелік негізін бірін-бірі толықтыратын үш тәсіл құрайды: «Third Space» бірлескен ортаның сипатын айқындайды, RPP серіктестіктің ұйымдастырушылық тұрақтылығын қамтамасыз етеді, ал SEM білім алушыларды анықтау, олардың мүмкіндіктерін кеңейту және нәтижелі қызметін ұйымдастырудың педагогикалық логикасын белгілейді. Мониторинг кері байланыс орнатып, қажетті түзетулер енгізуге мүмкіндік береді.

Модельді тәжірибеде іске асыру мынадай бірізді цикл арқылы жүзеге асырылады: желіні дайындау, білім алушыларды анықтау, қолдауға қатысты жұмыс гипотезасын қалыптастыру, білім беру маршрутын жобалау, тәлімгер тағайындау, жоспарланған жұмысты іске асыру, аралық мониторинг жүргізу, дайын өнімді бағалау және білім беру траекториясының келесі кезеңін белгілеу.

Модельде білім алушылардың жас ерекшеліктеріне қарай саралау, қолдаудың қайта қаралып отыратын бағдарлары ретінде төрт сценарийді пайдалану, бағыттарды қажеттілікке қарай таңдау және нақты білім беру маршрутына сәйкес қосымша білім беру ұйымдарын тарту қарастырылған.

Модельді іске асыру университеттің тиісті ұйымдастырушылық шешім қабылдауынан, операторды белгілеуден, жауапты тұлғаларды тағайындаудан, мектептерді таңдаудан және қажетті ресурстардың бар екенін растаудан басталады. Бұл іс-әрекеттер 2-тарауда толық қарастырылады.

2-ТАРАУ. УНИВЕРСИТЕТТІҢ МОДЕЛЬДІ ҰЙЫМДАСТЫРУУЫ ЖӘНЕ ІСКЕ ҚОСУЫ

Ұйымдастырушылық іске қосу университет пен мектептердің білім алушылармен жұмысқа көшуіне мүмкіндік беретін басқарушылық шешімдердің бірізді жиынтығы болып табылады. Бұл үдеріс диагностикалық және білім беру сынақтары басталғанға дейін толық аяқталуға тиіс. Жауапты тұлғалар тағайындалмаса, қажетті ресурстар расталмаса және күнтізбелік жоспар әзірленбесе, тек ресми келісімнің болуы модельді іске қосуға жеткілікті негіз болып есептелмейді.

Ұсынылып отырған іс-қимылдар реті Research–Practice Partnership тәсілінің логикасына негізделген. Ол мәселені бірлесіп айқындауды, өкілеттіктерді бөлуді, рөлдерді алдын ала әрі мақсатты түрде белгілеуді, деректерді тұрақты пайдалануды және серіктестікті ұйымдық деңгейде бекітуді көздейді (Coburn & Penuel, 2016; Henrick et al., 2017). Ынтымақтастықтың жоғарыдан төмен басқарылатын тік моделінен арылу үшін университет өзінің жетекші ұйымдастырушылық рөлін мектептермен және серіктестермен бірлесіп мазмұндық шешімдер қабылдаумен ұштастыруға тиіс (Daza et al., 2021; Zeichner, 2010).

2.1-кесте – Ұйымдастырушылық іске қосудың жалпы реттілігі

Қадам	Әрекет	Мерзім	Жауапты	Нәтиже
1	Пилот туралы шешім қабылдау		университет басшысы	жобаны дайындау туралы өкім
2	Оператор бөлімше мен басшыны тағайындау. Бұйрық шығару		университет басшысы	бұйрық жобасы және жауаптылар
3	Үйлестіру тобын құру		пилот басшысы	бекітілген құрам мен қызметтер
4	Ресурстарды карталау		университет үйлестірушісі	ресурстар картасы және тәлімгерлер тізілімі
5	Бағыттарды айқындау және сыйымдылықты есептеу		үйлестіру тобы	бағыттар тізбесі мен квоталар
6	Мектептерді іріктеу		үйлестіру тобы	мектептер тізбесі
7	Келісімдер және мектеп үйлестірушілері		университет пен мектептер	қол қойылған келісімдер
8	Университет тәлімгерлерінің құрамын қалыптастыру		университет	бағыттары, форматы, жасы, кестесі және шекті жүктемесі көрсетілген тәлімгерлер тізілімі
9	Күнтізбелік және қауіпсіздік талаптарын келісу		үйлестірушілер мен жауапты қызметтер	бекітілген күнтізбе мен регламенттер
10	Ақпараттандыру және келісімдер		мектептер мен университет	саналы ерікті қатысу
11	Дайындықты тексеру		үйлестіру тобы	бағыттарды іске қосу туралы шешім

Көрсетілген күндер ұсынымдық сипатта және нақты оқу жылының күнтізбесіне сай түзетілуі мүмкін. Дегенмен барлық міндетті шарт білім алушылар маршруттарға қосылғанға дейін орындалуға тиіс.

2.1. Пилоттық жобаны іске қосу туралы шешім қабылдау

Бұл кезеңде модельді сынақтан өткізудің негіздері, мақсаттары, шарттары, қатысушылары және ресурстық мүмкіндіктері айқындалады. Негізгі құрамдастар 2.2-кестеде берілген.

2.2-кесте – «Пилот туралы шешім қабылдау» кезеңінің сипаттамасы

Құрамдастар	Мазмұны
Кезең мақсаты	Университеттің бір жылдық пилоттық жобаны дайындау және өткізу туралы институционалдық шешімін тіркеу.
Жауаптылар	Басқарма төрағасы – Ректор немесе тиісті өкілеттігі бар өзге тұлға; шешім жобасын тағайындалған бөлімше дайындайды.
Ұсынылатын мерзім	Оқу жылы басталғанға дейін
Қажетті ресурстар	Негіздеме қызметтік жазбасы; күнтізбе жобасы; кадрлық және инфрақұрылымдық мүмкіндіктерді алдын ала бағалау.
Міндетті нәтиже	Пилотты дайындау туралы жазбаша шешім және бұйрық жобасын әзірлеу тапсырмасы.
Орындалу индикаторлары	Шешімге қол қойылды; дайындауға жауапты тұлға және бұйрық жобасын ұсыну мерзімі көрсетілді.

Қадамдық іс-әрекеттер

1. Мақсаты, болжамды іске асыру мерзімі, нысаналы мектептер, білім алушылардың жас топтары, қатысушылардың шамамен саны, қажетті ресурстар және күтілетін нәтижелер көрсетілген қысқаша қызметтік жазба дайындау.
2. Қызметтік жазбаны университет басшылығына ұсынып, пилоттық жобаның университеттің стратегиялық бағыттары мен мүмкіндіктеріне сәйкестігін анықтау.
3. Бұйрық жобасын дайындауға және кейінгі үйлестіру жұмыстарына жауапты лауазымды тұлғаны белгілеу.
4. Ұйымдастырушылық құрылым мен ресурстар картасын әзірлеу мерзімін белгілеу.

Жоспардан ауытқу жағдайындағы іс-әрекеттер

- Егер басшылық бастаманы қолдағанымен, қажетті ресурстардың бар екені расталмаса, білім алушыларды қабылдау туралы хабарландырусыз дайындық кезеңін өткізу жөнінде шешім қабылданады.
- Егер жауапты құрылымдық бөлімше белгіленбесе, модельді іске қосу оны анықтағанға дейін кейінге қалдырылады.

Бұйрық пилоттық жобаның негізгі ішкі құжаты болып табылады. Онда кейін ережеде немесе жоспарда көрсетілетін барлық рәсімдерді егжей-тегжейлі сипаттау міндетті емес. Алайда, бұйрықта жауапты тұлғалар мен орындау мерзімдері нақты белгіленуге тиіс.

Бұйрық шығару кезеңінде пилоттық жобаның мақсаттары, қатысушылар құрамы, жауапкершілікті бөлу тәртібі, жұмыс мерзімдері мен оны ұйымдастыру тәртібі ресми түрде бекітіледі. Оның негізгі элементтері 2.3-кестеде берілген.

2.3-кесте – «Бұйрық шығару» кезеңінің сипаттамасы

Элемент	Мазмұны
Кезең мақсаты	Пилотты ресми іске қосу, ұйымдастырушылық құрылымды, кезеңді, жауапкершілікті және негізгі құжаттарды айқындау.

Жауаптылар	Университет басшысы; жобаны оператор бөлімше заң қызметімен бірлесіп дайындайды.
Ұсынылатын мерзім	Оқу жылы басталғанға дейін.
Қажетті ресурстар	Бұйрық жобасы; осы нұсқаулық; бөлімшелер ұсыныстары; университеттің ішкі қағидалары.
Міндетті нәтиже	Пилоттық жобаны іске қосу туралы қол қойылған бұйрық.
Орындалу индикаторлары	Бұйрықта кезең, оператор, басшы, үйлестіруші, үйлестіру тобы, бөлімшелер міндеттері және қорытынды есеп мерзімі көрсетілген.

Қадамдық іс-әрекеттер

1. Сынақ жобасының толық атауын және оны іске асыру кезеңін көрсету.
2. Оператор қызметін атқаратын құрылымдық бөлімшені, пилоттық жобаның жетекшісін және университет үйлестірушісін тағайындау.
3. Үйлестіру тобының құрамын бекіту немесе оны бекітуді жауапты тұлғаға тапсыру.
4. Кафедралар мен құрылымдық бөлімшелерге қолда бар ресурстар және тәлімгерлікке ұсынылатын кандидаттар туралы мәліметтер беруді тапсыру.
5. Мектептерді таңдау, келісімдер жасасу, білім беру маршруттарын қалыптастыру және қорытынды есепті дайындау мерзімдерін белгілеу.
6. Профессор-оқытушылар құрамы мен студенттердің атқарған жұмысын есепке алу тәртібін айқындау немесе тиісті тетікті әзірлеуді тапсыру.
7. Жауапты қызметтерге қауіпсіздік талаптарын, инфрақұрылымға қол жеткізу және деректерді өңдеу тәртібін әзірлеуді тапсыру.
8. Бұйрыққа міндетті түрде қоса берілетін құжаттардың тізбесін бекіту: күнтізбелік жоспар, қатысушылардың міндеттері және дайындықты тексеру парағы.

Жоспардан ауытқу жағдайындағы іс-әрекеттер

- Егер бұйрық шығарылғанға дейін профессор-оқытушылар құрамының жұмыс жүктемесін есепке алу мәселесі шешілмесе, бұйрыққа орындаудың соңғы мерзімі көрсетілген жеке тапсырма енгізіледі.
- Егер қатысушы мектептердің құрамы әлі анықталмаса, бұйрықта оларды іріктеу тәртібі белгіленеді, ал мектептердің нақты тізімі кейін жеке қосымша ретінде бекітіледі.

2.2. Оператор қызметін атқаратын құрылымдық бөлімшені анықтау

Университет нақты құрылымдық бөлімшені өз бетінше анықтайды. Оператор қызметін факультет, институт, ғылыми-әдістемелік орталық, үздіксіз білім беру орталығы, жобалық кеңсе немесе факультетаралық жұмыс тобы атқара алады. Операторды таңдауда бөлімшенің атауына емес, оған жүктелетін міндеттерді орындау қабілетіне басымдық берілуге тиіс.

Сынақ жобасын іске асыруға жауапты құрылымдық бөлімшені таңдау өлшемшарттары, оған қойылатын ең төменгі талаптар және олардың орындалуын тексеру тәсілдері 2.4-кестеде берілген.

2.4-кесте – Құрылымдық бөлімшені айқындау өлшемшарттары

Өлшемшарт	Ең төмен талап	Тексеру тәсілі
Басқарушылық мандат	бөлімшелерге сұрау жіберу және орындалуды үйлестіру мүмкіндігі	бұйрық немесе ереже

Кадрлық тұрақтылық	пилотты жүргізе алатын кемінде екі қызметкер	қызметкерлер тізімі және уақытты бөлу
Мектептермен өзара байланыс	өзара іс-қимыл тәжірибесі немесе тағайындалған маман	жобалар портфолиосы немесе лауазымдық қызмет
Деректермен жұмыс	тізілім, мониторинг және есеп жүргізу мүмкіндігі	жауапты талдаушы немесе цифрлық жүйе
Факультетаралық үйлестіру	әртүрлі бағыттағы кафедраларға қолжетімділік	басшылық қолдауы және регламент
Ұйымдастырушылық үздіксіздік	жұмыс бір қызметкерге тәуелді емес	үйлестіруші орынбасары және деректерді беру

Бұл кезеңде оператор бөлімшенің өкілеттіктері, қызметтері, жауапкершілігі және пилотты үйлестіру тәртібін бекітеді. Негізгі элементтер 2.5-кестеде берілген.

2.5-кесте – «Оператор қызметін атқаратын құрылымдық бөлімшені анықтау» кезеңінің сипаттамасы

Элемент	Мазмұны
Кезең мақсаты	Негізгі құжат айналымын, үйлестіруді, мониторингті және факультетаралық өзара іс-қимылды қамтамасыз ете алатын бөлімшені таңдау.
Жауаптылар	Университет басшысы; проректорлар мен мүдделі бөлімшелер басшылары кеңес береді.
Ұсынылатын мерзім	Бұйрық дайындаумен қатар.
Қажетті ресурстар	Бөлімшелер қызметтері, кадрлық жүктеме, мектептермен жұмыс тәжірибесі және цифрлық мүмкіндіктер туралы мәліметтер.
Міндетті нәтиже	Оператор бөлімше мен оның қызметтері бұйрықпен бекітілді.
Орындалу индикаторлары	Басшы, үйлестіруші, үйлестіруші орынбасары және деректерді сақтау орны айқындалды.

Қадамдық іс-әрекеттер

1. Оператор қызметін атқаруы мүмкін құрылымдық бөлімшелерді белгіленген өлшемшарттар бойынша салыстыру.
2. Қызметкерлердің нақты жұмыс жүктемесін және пилоттық жобаны бір жыл бойы жүргізу мүмкіндігін бағалау.
3. Оператордың қандай міндеттерді өзі орындайтынын, ал қай міндеттерді басқа қызметтерге беретінін анықтау.
4. Негізгі ақпаратқа қол жеткізе алатын орынбасарды немесе екінші жауапты қызметкерді тағайындау.
5. Оператордың міндеттерін бұйрықта немесе жеке ережеде бекіту.

Жоспардан ауытқу жағдайындағы іс-әрекеттер

- Егер құрылымдық бөлімшелердің ешқайсысы барлық өлшемшартқа сәйкес келмесе, арнайы үйлестірушісі бар факультетаралық жобалық кеңсе құрылады.
- Әкімшілік қолдау мен алмастыру мүмкіндігін қамтамасыз етпей, барлық жұмысты бір оқытушыға жүктеуге жол берілмейді.

2.3. Үйлестіру тобын құру

Үйлестіру тобы бірнеше құрылымдық бөлімшенің немесе серіктес ұйымның мүддесіне қатысты шешімдер қабылдайды. Ол үйлестірушінің күнделікті жұмысын алмастырмауға және тек құжаттарды ресми түрде бекіту үшін ғана жиналмауға тиіс. Бірлескен басқару органы RPP тәсіліне қажетті өзара жауапкершілік пен өкілеттіктерді бөлуді қамтамасыз етеді (Coburn & Penuel, 2016). 2.6-кестеде пилоттық жобаны ұйымдастыру және сүйемелдеу барысында үйлестіру тобының құрамы мен оған қатысушылардың ұсынылатын міндеттері берілген.

2.6-кесте – Үйлестіру тобы қатысушыларының қызметтері

Қатысушы	Ұсынылатын қызмет
пилот басшысы	төраға, қорытынды басқарушылық жауапкершілік
университет үйлестірушісі	хатшы және ағымдағы жұмысты ұйымдастырушы
негізгі факультеттер/кафедралар өкілдері	ресурстар, тәлімгерлер, білім беру модульдері
заң қызметінің өкілі	келісімдер, жауапкершілік, дербес деректер
қауіпсіздік/еңбекті қорғау қызметінің өкілі	кәмелетке толмағандардың қолжетімділігі және зертханалық қауіпсіздік
цифрлық жүйелер жөніндегі маман	тізілім, қолжетімділік, деректерді қорғау
мектеп өкілдері	практикалық іске асырылу, күнтізбе және жүктеме
психолог/сүйемелдеу маманы	әл-ауқат және тәуекелдерді басқару
қосымша білім беру өкілі	тиісті бағыттағы маршруттар болғанда

Бұл кезеңде үйлестіру тобының құрамы, өкілеттіктері, қатысушылар қызметтері және пилотты басқару жөніндегі бірлескен жұмыс тәртібі айқындалады. Негізгі элементтер 2.7-кестеде берілген.

2.7-кесте – «Үйлестіру тобын құру» кезеңінің сипаттамасы

Элемент	Мазмұны
Кезең мақсаты	Ұйымаралық шешімдер қабылдау және іске асыруды бақылау үшін бірлескен орган құру.
Жауаптылар	Пилот басшысы; үйлестіруші ұйымдастырушылық сүйемелдеуді қамтамасыз етеді.
Ұсынылатын мерзім	22 тамызға дейін; кейін тоқсанына кемінде бір рет және шұғыл мәселелер бойынша отырыстар өткізу.
Қажетті ресурстар	Топ туралы ереже; қатысушылар тізімі; отырыстар күнтізбесі; хаттама үлгісі.
Міндетті нәтиже	Бекітілген құрам, қызметтер, шешім қабылдау тәртібі және отырыстар күнтізбесі.
Орындалу индикаторлары	Қорытынды жоспар бекітілгенге дейін мектептердің кемінде бір өкілі енгізілді; шешімдер хаттамамен тіркеледі.

Қадамдық іс-әрекеттер

1. Үйлестіру тобының ең аз құрамын және оған кіретін нақты кандидаттарды анықтау.

2. Мектептердің сабақ кестесіне, оқу жүктемесіне және білім беру маршруттарының мазмұнына әсер ететін шешімдерді қабылдауға қатысу құқығын бекіту.
3. Үйлестіру тобы шешетін мәселелер мен үйлестірушіге берілетін өкілеттіктерді нақты айқындау.
4. Шұғыл мәселелерді қашықтан келісу тәртібін белгілеу.
5. Отырыстардың күнтізбесін бекіту: маусым/шілде, тамыз, қаңтар және мамыр/маусым айлары.

Жоспардан ауытқу жағдайындағы іс-әрекеттер

- Егер мектеп өкілі әлі таңдалмаса, алғашқы отырыс дайындық сипатында өткізіледі. Білім алушыларды жобаға қосуға қатысты түпкілікті рәсімдер мектептер желіге қосылғаннан кейін бекітіледі.
- Егер үйлестіру тобының құрамы 12–15 адамнан асса, ресурстар, қолдау және мониторинг бағыттары бойынша жұмыс топтары құрылады.

2.4. Ресурстарды карталау және пилоттық жобаның сыйымдылығын айқындау

Ресурстар картасын жасау – міндетті кезең. Бұл ретте үй-жайлар мен жабдықтарды ғана емес, мамандардың кәсіби құзыреттерін, ресурстарға қол жеткізу шарттарын, уақыт жүктемесін, қауіпсіздік талаптарын және олардың оқу кезеңінде іс жүзінде қолжетімді болуын да ескеру қажет. Университет зертханалары, кітапханалары, деректер базалары мен жобалары мектеп оқушыларын оларға қатыстырудың түсінікті әрі нақты тетігі болған жағдайда ғана пайдалы ресурс бола алады (Maznichenko et al., 2021). 2.8-кестеде пилоттық жобаны дайындау және іске асыру кезінде есепке алынуға тиіс ресурстардың негізгі санаттары, әрбір санат бойынша тіркелетін мәліметтер және оларды пайдаланудың міндетті шарттары берілген.

2.8-кесте – Ресурс санаттарының сипаттамасы

Санат	Не тіркеледі	Міндетті шарт
ПОҚ және ғылыми қызметкерлер	бағыт, тәжірибе, балалар/топтар саны, қолжетімді сағаттар	жазбаша келісім және жүктемені есепке алу
Студенттер мен магистранттар	тьютор рөлі, бағыт, қолжетімді уақыт	ПОҚ қатарынан жауапты тәлімгер
Зертханалар мен шеберханалар	жабдық, сыйымдылық, жас, кесте	жауапты қызметкер және нұсқама
Кітапхана және базалар	кітапхана қорлары, уақытша есептік жазбалар	кәмелетке толмағандардың қол жеткізу тәртібі
Цифрлық ресурстар	LMS, бұлттық құжаттар, бейнебайланыс, портфолио	қорғалған қолжетімділік және әкімші
Білім беру модульдері	мақсат, жас, ұзақтық, формат, нәтиже	модуль паспорты және бағалау өлшемшарттары
Серіктестердің ресурстары	қосымша білім беру ұйымдары, кәсіпорындар, музейлер	байланыс тұлғасы және қатысуды растау
Қаржылық ресурстар	шығыс материалдары, көлік, тамақтану, марапаттар	қаржыландыру көзі немесе шығыстан бас тарту

Бұл кезеңде қолжетімді кадрлық, инфрақұрылымдық, цифрлық, әдістемелік және ұйымдастырушылық ресурстар айқындалып, ықтимал қатысушылар мен жобалар саны есептеледі. Негізгі элементтер 2.9-кестеде берілген.

2.9-кесте – «Ресурстарды карталау және пилоттық жобаның сыйымдылығын айқындау» кезеңінің сипаттамасы

Элемент	Мазмұны
Кезең мақсаты	Университет сапаны төмендетпей қандай бағыттарды және қанша білім алушыны сүйемелдей алатынын анықтау.
Жауаптылар	Университет үйлестірушісі; мәліметтерді кафедралар мен бөлімшелер береді; үйлестіру тобы бекітеді.
Ұсынылатын мерзім	26 тамызға дейін
Қажетті ресурстар	Ресурстар картасының нысаны; бөлімшелер тізімі; кесте деректері; қауіпсіздік пен шығындар туралы ақпарат.
Міндетті нәтиже	Бекітілген ресурстар картасы, бағыттар тізбесі және ең жоғары сыйымдылық есебі.
Орындалу индикаторлары	Әр бағыт бойынша тәлімгерлер, орындар, формат, жас, қатысушылар саны, кезең, шектеулер және резерв көрсетілген.

Қадамдық іс-әрекеттер

1. Кафедраларға еркін сипаттама беруді көздемейтін бірыңғай қысқаша нысанды жіберу.
2. Қыркүйек пен мамыр аралығында нақты қолжетімді болатын ресурстар туралы ғана мәлімет сұрату.
3. Көрсетілген ресурстардың қолжетімділігін құрылымдық бөлімше басшысымен және жауапты қызметкермен бірге тексеру.
4. Әрбір тәлімгер үшін өзі жетекшілік ете алатын білім алушылардың немесе топтардың ең көп санын белгілеу.
5. Пилоттық жобаның сыйымдылығын ең тапшы ресурсқа: тәлімгерге, үй-жайға, жабдыққа немесе уақытқа қарай есептеу.
6. Кездесулерді ауыстыру мен жұмыс жоспарына түзету енгізу үшін тәлімгерлер уақытының кемінде 10%-ын резервте қарастыру.
7. Мектептерге арналған білім беру мүмкіндіктерінің каталогін қалыптастыру.

Жоспардан ауытқу жағдайындағы іс-әрекеттер

- Жауапты тұлғасы мен пайдалану кестесі расталмаған ресурс каталогке енгізілмейді.
- Егер қатысуға ниет білдіргендердің саны жобаның сыйымдылығынан асып кетсе, өтініш беру кезектілігі емес, алдын ала бекітілген өлшемшарттар мен білім беру сынақтары қолданылады.
- Егер қажетті шығыс материалдары қамтамасыз етілмесе, модульдің мазмұны өзгертіледі немесе ол іске қосылмайды.

2.5. Пилоттық бағыттар мен квоталарды айқындау

Бірінші жылы барлық ықтимал бағытты қамтуға ұмтылмаған жөн. Университет толық циклді қамтамасыз ете алатын бағыттарға басымдық беріледі: сынақ → қызмет тәсілдерін меңгеру → тәлімгерлік → дайын өнім → бағалау.

2.10-кестеде пилоттық жобаға ұсынылатын бағыттарды бағалау өлшемшарттары және олардың деңгейін 0-ден 2 балға дейін бағалау шкаласы берілген. Бұл шкала нұсқаларды салыстырып, неғұрлым негізді әрі іске асырылатын жұмыс бағыттарын айқындауға мүмкіндік береді.

2.10-кесте – Бағыттарды бағалау өлшемшарттары

Бағыт өлшемшарты	0 балл	1 балл	2 балл
Тәлімгерлер	жоқ	резервсіз біреу	кемінде екеу немесе тәлімгер мен қосалқы тәлімгер
Мазмұн	бағдарлама жоқ	жекелеген іс-шаралар	модуль және өнімді цикл
Инфрақұрылым	қолжетімсіз	ішінара қолжетімді	расталған қолжетімділік
Қауіпсіздік	айқындалмаған	пысықтауды қажет етеді	регламент бекітілген
Қорытынды өнім	айқындалмаған	жалпы тұжырым	нақты нұсқалар және рубрика
Күнтізбелік іске асырылу	мерзімге сыймайды	тәуекелдермен мүмкін	мамырға дейін аяқталады
Мектептермен серіктестік	сұраныс жоқ	болжамды қызығушылық	расталған қажеттілік

Бағытты бағдарламаға енгізу үшін ол 14 балдың кемінде 10-ын жинауға және қауіпсіздік өлшемшарты бойынша нөлдік баға алмауға тиіс. Бұл шек пилоттық бағдар болып табылады және бірінші циклден кейін университет оны қайта қарай алады.

Пилоттық бағыттар мен квоталарды айқындау кезеңінде жұмыстың басым бағыттары таңдалады. Қатысушылар мен жобалар саны сынақтан өткізу мақсаттары, білім алушылардың қажеттіліктері, қолжетімді ресурстар және серіктес ұйымдардың сыйымдылығы ескеріле отырып белгіленеді. Негізгі элементтер 2.11-кестеде берілген.

2.11-кесте – «Пилоттық бағыттар мен квоталарды айқындау» кезеңінің сипаттамасы

Элемент	Мазмұны
Кезең мақсаты	Әр жас тобы мен қатысу форматына арналған бағыттардың іске асырылатын тізбесін және орындар санын бекіту.
Жауаптылар	Үйлестіру тобы; ресурстар туралы деректерді үйлестіруші дайындайды.
Ұсынылатын мерзім	28 тамызға дейін.
Қажетті ресурстар	Ресурстар картасы; бағалау кестесі; мектептердің алдын ала сұраныстары.
Міндетті нәтиже	Бағыттар, жас топтары, форматтар, квоталар және резервтік орындар тізбесі.
Орындалу индикаторлары	Әр бағыт бойынша толық цикл, жауапты тұлға, тәлімгерлер, сыйымдылық және қорытынды өнім көрсетілген.

Қадамдық іс-әрекеттер:

1. Ұсынылған әрбір бағытты белгіленген өлшемшарттарға сәйкес бағалау.
2. Топтың ең аз және ең көп мөлшерін анықтау.
3. Квоталарды жас деңгейі мен қатысу форматтары бойынша бөлу.
4. Резервтік орындардың пайызын және шығып қалған қатысушылардың орнын басу ережелерін белгілеу.
5. Тізімді үйлестіру тобы бекітсін.

Жоспардан ауытқу жағдайындағы іс-әрекеттер:

- Ішінара циклдік бағыттар тек кіріспе іс-шаралар ретінде ғана енгізілуі мүмкін, ал маршруттар ретінде емес.

- Егер ресурстар тым аз балаларға қол жеткізуге мүмкіндік берсе, топтық тәлімгерлік және мектеп мұғалімдерін оқыту орынды болуы мүмкін.

2.6. Қатысушы мектептерді іріктеу

Мектепті іріктеу тек академиялық көрсеткіштерден де көп нәрсені ескеруі керек. Пилоттық жоба модельдің қолжетімділігі мен орындылығын тексеруге арналған, сондықтан бірінші жылы тым күрделі желі құрмай, әртүрлі жағдайлары бар мектептерді қосу орынды.

2.12-кестеде мектептерді іріктеу өлшемшарттары, мектеп растауға тиіс мәліметтер және олардың белгіленген талаптарға сәйкестік мәртебесі берілген.

2.12-кесте – Мектепті іріктеу өлшемшарттары

Өлшемшарт	Мектеп нені растайды	Мәртебе
Басшының шешімі	хат немесе өтініш	міндетті
Үйлестіруші	толық аты-жөні, лауазымы, байланыс деректері, бөлінген уақыт	міндетті
Күнтізбені үйлестіруге дайындық	мүмкін болатын күндер мен шектеулер кезеңдері	міндетті
Педагогикалық сүйемелдеу	таңдалған салалардағы мұғалімдер	міндетті
Ата-аналарға ақпарат беру	жауапты тұлға және байланыс арнасы	міндетті
Цифрлық қолжетімділік	бейнебайланыс және электрондық пошта/платформа	аралас/қашықтан формат үшін
Қосымша білім беру ұйымдары	бар байланыстар мен бағдарламалар	вариативті
Ауылдық/шалғай орналасу	көлік және қатысу форматы	әртүрлілік өлшемшарты
Алдыңғы тәжірибе	жобалар, олимпиадалар, ғылыми-зерттеу жұмыстары	міндетті емес

2.13-кестеде пилоттық жобаға қатысатын мектептерді іріктеу кезеңінің мақсаты, өтінімдерді қарау тәртібі, жауапты тұлғалар және қорытынды шешімдер қамтылған негізгі элементтері берілген.

2.13-кесте – «Қатысу үшін мектептерді іріктеу» кезеңінің сипаттамасы

Элемент	Мазмұны
Кезең мақсаты	Ең төменгі міндеттемелерді орындауға дайын және әртүрлі білім беру жағдайларын қамтитын басқарылатын мектептер желісін қалыптастыру
Жауаптылар	Үйлестіру тобы; ақпарат алмасуды университет үйлестірушісі жүргізеді
Ұсынылатын мерзім	28 тамызға дейін
Қажетті ресурстар	Мектептің қысқаша өтінімі; іріктеу өлшемшарттары; көлік және цифрлық қолжетімділік картасы
Міндетті нәтиже	Мектептердің бекітілген негізгі және резервтік тізімдері
Орындалу индикаторлары	Әр мектеп бойынша басшы, үйлестіруші, қызығушылық бағыттары, формат және білім алушылардың алдын ала саны айқындалған

Қадамдық іс-әрекеттер

1. Мектептерге пилоттық жобаның қысқаша сипаттамасын және көлемі екі беттен аспайтын өтінім нысанын жіберу.
2. Өтінім қабылдау басталғанға дейін кіріспе онлайн кездесу өткізіп, мектеп өкілдерінің сұрақтарына жауап беру.
3. Өтінімдерді міндетті өлшемшарттарға сәйкестігі және мектептердің жұмыс жағдайларының әртүрлілігі тұрғысынан бағалау.
4. Қажет болған жағдайда мектеп басшысымен және үйлестірушісімен қысқаша сұхбат өткізу.
5. Қатысушы мектептердің негізгі және резервтік тізімдерін бекіту.
6. Әрбір мектепке қабылданған шешім мен одан әрі орындалатын іс-әрекеттер тәртібін жазбаша түрде жіберу.

Жоспардан ауытқу жағдайындағы іс-әрекеттер

- Егер мектеп жобаға қатысуға мүдделі болғанымен, үйлестіруші тағайындай алмаса, оны жобаға қосу кейінге қалдырылады.
- Егер мектептер саны университет үйлестірушісінің мүмкіндігінен асып кетсе, қолдау сапасы емес, қатысушы мектептер саны қысқартылады.
- Егер шалғай орналасқан мектеп өкілдері тұрақты түрде келіп қатыса алмаса, жұмыс басталған сәттен аралас немесе қашықтан қатысу форматы таңдалады.

2.7. Мектептермен және серіктестермен келісімдер жасасу

Келісім қысқа әрі қолдануға ыңғайлы болуға тиіс. Онда жобаның мақсаттары, тараптардың міндеттемелері, бөлінетін ресурстар, жауапкершілік, деректер алмасу тәртібі және жобаға қатысуды тоқтату шарттары белгіленеді. Егжей-тегжейлі жұмыс рәсімдері келісімге қосымшаларда немесе осы нұсқаулықта көрсетіледі.

2.14-кестеде серіктес ұйымдар арасындағы келісімнің міндетті бөлімдері және пилоттық жобаны іске асыру шарттарын нормативтік тұрғыдан бекіту үшін әрбір бөлімде қамтылуға тиіс ең аз мазмұн берілген.

2.14-кесте – Келісімдердің мазмұны

Келісімнің міндетті бөлімі	Ең аз мазмұн
Келісім мәні	бір жылдық пилоттық жобаға қатысу
Мерзім	ұйымдастырушылық циклдің күндері және балалармен жұмыс
Жауапты тұлғалар	үйлестірушілер және ресми байланыстар
Университеттің міндеттемелері	тәлімгерлер, ресурстар, құжат айналымы, мониторинг
Мектеп міндеттері	үйлестіруші, білім алушыларды ұсыну, күнтізбе, жүктемені бақылау
Деректер және құпиялылық	деректер тізімі, қолжетімділік, сақтау мерзімдері
Қауіпсіздік	нұсқама, сүйемелдеу, үй-жайлар үшін жауапкершілік
Ата-аналарды ақпараттандыру	келісімдер мен хабарламалар алу тәртібі
Өзгерту және тоқтату	аяқталмаған маршруттар бойынша ескерту мерзімі және әрекеттер
Жария материалдар	фото, жарияланымдар және өнімдер тек жеке келісім болғанда пайдаланылады

Зияткерлік меншік және авторлық құқық	білім алушының, тәлімгердің және техникалық маманның жеке үлесі тіркеледі, ал материалды жариялау және құқықтарды беру бөлек келісіледі
Этикалық сараптама	адамдардың қатысуын, сезімтал деректерді немесе жоғары тәуекелді көздейтін зерттеулер деректер жинау басталғанға дейін ұйымда белгіленген сараптамадан өтеді
Мүдделер қақтығысы	қатысушылар жеке, академиялық немесе коммерциялық мүдделерін ашады; шешімдер мен әрекеттер тіркеледі
Кәмелетке толмағандармен өзара байланыс	тек келісілген арналар, жеке кездесулердің түсінікті қағидалары және оқиға туралы хабарлау тәртібі қолданылады

2.15-кестеде мектептермен және серіктестермен келісімдер жасасу кезеңінің мақсаты, әрекеттер бірізділігі, жауапты тұлғалар және қажетті құжаттар қамтылған негізгі элементтері берілген.

2.15-кесте – «Мектептермен және серіктестермен келісімдер жасасу» кезеңінің сипаттамасы

Элемент	Мазмұны
Кезең мақсаты	Университеттің, мектептердің және өзге ұйымдардың өзара міндеттемелерін бекіту.
Жауаптылар	Уәкілетті басшылар; жобаларды үйлестірушілер мен заң қызметтері келіседі.
Ұсынылатын мерзім	4 қыркүйекке дейін.
Қажетті ресурстар	Үлгілік келісім нысаны; қосымшалар тізбесі; жауапты тұлғалардың деректері.
Міндетті нәтиже	Байланыс деректері мен ресурстар көрсетілген қол қойылған келісімдер және қосымшалар.
Орындалу индикаторлары	Келісім білім алушылар қосылғанға дейін жасалды; үйлестірушілер, деректер, қауіпсіздік және қатысуды тоқтату тәртібі айқындалды.

Қадамдық іс-әрекеттер

1. Бір типтегі мектептер үшін бірыңғай үлгілік келісім нысанын дайындау.
2. Келісімге нақты расталған ресурстар мен міндеттемелерді ғана енгізу.
3. Келісімге үйлестірушілердің байланыс деректерін, күнтізбелік жоспарды және жұмыс бағыттарының тізбесін қосу.
4. Келісім мазмұнының университет пен мектептің ішкі қағидаларына сәйкестігін тексеру.
5. Келісімді тіркеп, оның көшірмелерін үйлестірушілерге ұсыну.

Жоспардан ауытқу жағдайындағы іс-әрекеттер

- Қаржыландыру немесе кадрлық ресурс арқылы қамтамасыз етілмеген міндеттемелерді келісімге енгізуге болмайды.
- Егер серіктестердің бірі жобаға қатысуын тоқтатса, университет аяқталмаған әрбір білім беру маршруты бойынша шешім қабылдауға міндетті. Мұндай жағдайда жұмыс мерзімін ауыстыру, қажетті ресурсты алмастыру немесе жұмысты белгіленген тәртіппен аяқтау нұсқаларының бірі таңдалады.

2.8. Үйлестірушілерді тағайындау және даярлау

Үйлестіруші әртүрлі кәсіби орта арасындағы ұйымдық байланысты қамтамасыз етеді. Мұндай аралық рөлдер ұйымдарда қолданылатын түрлі жұмыс тілдері мен тәсілдерін өзара сәйкестендіру, күнтізбелік жоспарларды үйлестіру және серіктестіктің тұрақтылығын сақтау үшін аса маңызды (Daza et al., 2021; Green et al., 2020).

2.16-кестеде пилоттық жобаны келісілген түрде ұйымдастыруды, сүйемелдеуді және мониторингтеуді қамтамасыз ететін университет пен мектеп үйлестірушілерінің міндеттері және олардың жұмыс мазмұны берілген.

2.16-кесте – Университет және мектеп үйлестірушілерінің қызметінің мазмұны

Қызмет	Университет үйлестірушісі	Мектеп үйлестірушісі
Ақпарат алмасу	барлық мектептер мен бөлімшелер үшін бірыңғай байланыс нүктесі	мектеп ішіндегі бірыңғай байланыс нүктесі
Құжаттар	тізілімдерді, маршруттарды және мониторингтік панельді жүргізеді	ең аз қажетті деректер мен келісулерді ұсынады
Күнтізбе	университет ресурстарын үйлестіреді	мектептегі шектеулер мен өзгерістер туралы хабарлайды
Тәлімгерлер	тәлімгерлерді бөледі және кездесулердің жүйелілігін бақылайды	тәлімгерді мектеп мұғалімімен байланыстырады
Тәуекелдер	тәуекелді тіркейді және оны шешуді ұйымдастырады	жүктеме, қатыспау және білім алушының жағдайы туралы дереу хабарлайды
Есептілік	аралық және қорытынды талдауды дайындайды	тоқсан сайын қысқаша кері байланыс береді

Үйлестірушілерді тағайындау және даярлау кезеңінде университет пен мектептердің жауапты өкілдері айқындалып, олардың өкілеттіктері мен қызметтері бекітіледі. Сондай-ақ пилоттық жобаны ұйымдастыру, сүйемелдеу және мониторингтеу мәселелері бойынша даярлау жүргізіледі. Негізгі элементтер 2.17-кестеде берілген.

2.17-кесте – «Үйлестірушілерді тағайындау және оқыту» кезеңінің сипаттамасы

Элемент	Мазмұны
Кезең мақсаты	Құжаттарды қайталамай, үздіксіз ақпарат алмасуды және рәсімдердің орындалуын қамтамасыз ету.
Жауаптылар	Үйлестірушілерді тиісті ұйымдардың басшылары тағайындайды.
Ұсынылатын мерзім	Университет – 4 қыркүйекке дейін; мектептер – келісімге қол қойылғанға дейін.
Қажетті ресурстар	Қызметтердің сипаттамасы; байланыстар; күнтізбе; тізілімге қолжетімділік; резервтік үйлестіруші.
Міндетті нәтиже	Қызметтерімен танысқан және жұмыс құралдарына қолжетімділігі бар тағайындалған үйлестірушілер.
Орындалу индикаторлары	Жұмыс мәселесі бойынша өтінішке үш жұмыс күнінен кешіктірмей жауап беріледі; деректер белгіленген мерзімде жаңартылады; орынбасар тағайындалған.

Қадамдық іс-әрекеттер:

1. Бұйрық немесе ереже бойынша үйлестірушілерді тағайындау.
2. Функцияларды орындау үшін рұқсат етілген жүктеме көлемін және уақытын белгілеу.
3. Ұзақтығы 2–3 сағат болатын міндетті кіріспе оқытуды өткізу.

4. Үлгілерді, күнтізбені, байланыс деректерін және тәуекел туралы хабарлау тәртібін ұсыну.
5. Қызметкер болмаған кезде резервтік қызметкерді тағайындау немесе қолжетімділікті уақытша беруді қамтамасыз ету.

Жоспардан ауытқу жағдайындағы іс-әрекеттер:

- Егер үйлестіруші бес жұмыс күнінен артық жауап бермесе, мәселе оның басшысына беріледі.
- Үйлестірушіні ауыстырған кезде деректерді беру және ағымдағы мәселелер қысқаша есепте немесе тексеру тізімінде ресімделеді.

2.9. Университет тәлімгерлерінің құрамын қалыптастыру

Тәлімгерлік тек жеке ерікті бастамаға тәуелді болмауға тиіс. Оның қызметтері, уақыты мен нәтижелері институционалдық деңгейде танылуы қажет. Студенттер мен магистранттар тьютор бола алады, бірақ ПОҚ қатарындағы жауапты маманды алмастырмайды.

2.18-кестеде зерттеу жобасының тәлімгерлеріне қойылатын негізгі талаптар және олардың кәсіби құзыреттілігі мен білім алушыларды сүйемелдеуге дайындығын растау тәсілдері берілген.

2.18-кесте – Тәлімгерге қойылатын талаптар

Тәлімгерге қойылатын талаптар	Растау
профильдік құзыреттілік	кафедра, біліктілік, тәжірибе немесе портфолио
кәметке толмағандармен жұмыс істеуге дайындық	жазбаша келісім және нұсқама
қолжетімді уақыт	кесте және білім алушылардың/топтардың шекті саны
рөлді түсіну	дайындық семинарына қатысу
кері байланыс	кездесулердің қысқаша нәтижелерін жазуға дайындық
академиялық этика	авторлық және ЖИ пайдалану қағидаларымен келісу
қауіпсіздік	үй-жайлар мен жабдықтардың регламенттерін білу
мінез-құлық кодексін сақтау	қол қойылған код; тек келісілген арналар мен кездесу форматтарын пайдалану
мүдделер қақтығысын басқару	тәлімгерді маршрутқа бекіткенге дейінгі декларация және үйлестірушінің шешімі
тәуекел туралы хабарлауға дайындық	байланыс деректерін, ден қою мерзімдерін және дербес клиникалық түсіндіруге тыйым салынатынын білу

2.19-кестеде тәлімгерлерді ынталандырудың мүмкін тетіктері және пилоттық жобаны іске асыру кезінде оларды қолданудың ұйымдастырушылық шарттары көрсетілген.

2.19-кесте – Тәлімгерлерді ынталандыру тетіктері

Ынталандырудың ықтимал тетігі	Қолдану шарттары
ПОҚ-тың жеке жоспарына енгізу	Ішкі есепке алу тетігі болғанда
Оқу/әдістемелік/ұйымдастырушылық жүктемеде есепке алу	Нақты сағат саны және расталған жұмыс
Ішкі грант немесе шағын грант	Жобаларды конкурстық іріктеу
ПОҚ рейтингінде есепке алу	Білім алушылар саны ғана емес, бекітілген сапа көрсеткіші

Сыйақы беру	Аяқталған цикл және расталған нәтижелер бойынша
Басылымдар мен конференциялар	Этика мен авторлықты сақтау
Студенттердің педагогикалық практикасы	Жауапты тәлімгер және практика бағдарламасы
Студенттерге арналған академиялық кредиттер	Егер білім беру бағдарламасымен қарастырылған болса

Университет тәлімгерлерінің құрамын қалыптастыру кезеңінде белгіленген талаптарға сай кандидаттар айқындалып, олардың кәсіби дайындығы бағаланады және білім алушылардың зерттеу жобаларын сүйемелдейтін мамандар құрамы қалыптастырылады. Негізгі элементтер 2.20-кестеде берілген.

2.20-кесте – «Университет тәлімгерлерінің құрамын қалыптастыру» кезеңінің сипаттамасы

Элемент	Мазмұны
Кезең мақсаты	Шынайы жүктемесі бар тұрақты және даярланған тәлімгерлер құрамын қалыптастыру.
Жауаптылар	Университет үйлестірушісі мен кафедра басшылары; пилот басшысы бекітеді.
Ұсынылатын мерзім	4 қыркүйекке дейін; нақтылау 30 қыркүйекке дейін.
Қажетті ресурстар	Тәлімгердің келісім нысаны; тізілім; даярлау бағдарламасы; жүктемені есепке алу тетігі.
Міндетті нәтиже	Бағыттары, форматы, жас тобы, кестесі және шекті жүктемесі көрсетілген тәлімгерлер тізілімі.
Орындалу индикаторлары	Негізгі бағыт бойынша кемінде бір негізгі және бір резервтік маман немесе бекітілген бірлескен тәлімгер бар; әрқайсысы нұсқамадан өткен.

Қадамдық іс-әрекеттер:

1. Бөлімдерге лауазымның нақты сипаттамасы мен күтілетін жұмыс көлемі көрсетілген сұраныс жіберу.
2. Әрбір үміткердің дайындығын растау немесе қысқаша сұхбат жүргізу.
3. Тәлімгерлік жеке немесе топтық болатынын және қатысушылардың ең көп санын анықтау.
4. Жас ерекшеліктеріне сәйкестік, кері байланыс, академиялық этика, қауіпсіздік және құжаттама бойынша дайындық семинарын ұйымдастыру.
5. Қосалқы тәлімгерлерді немесе бірлескен тәлімгерлерді тағайындау.
6. Жергілікті актіде жұмысты танудың таңдалған тетігін бекіту.

Жоспардан ауытқу жағдайындағы іс-әрекеттер:

- Егер тәлімгер қатысуын тоқтатса, үйлестіруші бес жұмыс күні ішінде оның орнын алмастырушыны немесе бірлескен тәлімгерді тағайындайды, маршрутты түзетеді.
- Егер кездесулер төрт аптадан астам уақыт өткізілмесе, себебі тексеріліп, жазбаша шешім қабылданады.
- Тәлімгер тізілімде көзделгеннен көп баланы сүйемелдемеуге тиіс.

Жұмысқа қабылданбас бұрын, тәлімгер оқудан өтеді, рөлдің шекараларын түсінетінін көрсетеді және үйлестірушіден оң шешім алады. Бағдарламаға жас ерекшеліктеріне сәйкестік, дамуға кері байланыс, академиялық тұтастық, авторлық және жасанды интеллект, қауіпсіздік, деректерді қорғау, алғашқы кездесу және тәуекелдерді арттыру кіреді. Оқыту көлемін университет бекітеді; нақты тәлімгерлік уақыты кездесулер санынан бөлек есептеледі.

2.9.1. Педагогтер мен тәлімгерлердің он екі сағаттық даярлығы

Даярлықты бейінді сарапшыларды тарта отырып университет үйлестірушісі ұйымдастырады. Бағдарлама онлайн форматта 12 академиялық сағат көлемінде өткізіледі және университет сертификатын берумен аяқталады.

2.32-кесте – Педагогтер мен тәлімгерлерді даярлау бағдарламасы

Модуль	Сағат	Тексерілетін нәтиже
Модель, жеті тетік, рөлдер мен жауапкершілік	2	қатысушы қызметтер шекарасын түсінеді
Жас ерекшеліктері, қауіпсіздік және деректер	2	кәмелетке толмағандармен жұмыс талаптарын сақтайды
Маршрутты жобалау және жүктеме	2	шынайы орындалатын маршрут әзірлейді
Жобалық-зерттеушілік әдістеме	2	жұмысты сұрақ, әдіс, деректер және өнім төңірегінде ұйымдастырады
Қалыптастырушы бағалау, этика және ЖИ	2	рубрикаларды қолданады және авторлық үлесті тіркейді
Практикум және калибрлеу	2	ортақ әдістемені қолдануға даярлығын көрсетеді

Жұмысқа жіберу өлшемшарттары

- сабақтардың кемінде 90%-ына қатысу;
- қорытынды рубрика бойынша кемінде 80% нәтиже;
- дайындалған маршрут жобасы және қалыптастырушы кері байланыс үлгісі;
- қауіпсіздік бойынша жағдаяттық тапсырманы сәтті орындау;
- мінез-құлық және академиялық этика кодексіне қол қою.

2.10. Рөлдер мен жауапкершілікті бөлу

RACI матрицасы бір процестің тағайындалған орындаушысы жоқ немесе бір уақытта барлық қатысушылардың жауапкершілігі болып саналатын жағдайларды жою үшін қолданылады. Кілт: R – орындайды; A – соңғы жауапкершілікті алады; C – кеңес береді; I – хабардар етіледі (2.21-кестені қараңыз).

2.21-кесте – Модель пилотының RACI матрицасы

Процесс	Мектеп	Университет	«Дарын» орталығы, ҚБ және өзге серіктес	Университет үйлестірушісі
Қажеттіліктерді талдау	R	C	C	A
Білім алушыларды анықтау	A/R	C	C	I
Бейінді қалыптастыру	R	C	C	A
Маршрутты жобалау	R	R	C	A
Тәлімгерді тағайындау	C	A/R	C	I
Университет модулі	I	A/R	C	C
Жобалық/шығармашылық қызмет	R	R	R	A
Жүктемені бақылау	A/R	I	I	C
Өнімді бағалау	C	R	R	A
Қорытынды талдау	C	R	C	A

Матрица нақты желіге бейімделген. Әрбір әрекет үшін А-ның жалпы жауапкершілігі бар бір ғана қатысушы болуы керек. Егер процесс қосымша оқытусыз орындалса, оның бағаны алынып тасталады.

2.33-кесте – Желі қатысушыларының қызметтері және растаушы құжаттар

Қатысушы	Қысқаша қызметі	Растау
Үйлестіру тобы	маршруттарды, көрсеткіштерді, күнтізбені, ресурстарды және түзету шешімдерін бекітеді	хаттама және шешімдер журналы
Университет үйлестірушісі	даярлықты, материалдарды беруді және тәлімгерлерді бөлуді ұйымдастырады	бағдарлама, тізілім, есеп
Университет тәлімгері	мектеп педагогімен бірлесіп ғылыми сүйемелдеуді қамтамасыз етеді	журнал және аралық өнімдер
ЖЖОКБҰ бөлімшесі	қолжетімді ғылыми, цифрлық және инфрақұрылымдық ресурстарды ұсынады	ресурстарды пайдалану журналы
Мектеп басшысы және үйлестірушісі	жағдайларды, кестені, отбасымен өзара іс-қимылды және деректер жинауды қамтамасыз етеді	бұйрық және күнтізбе
Мектеп педагогі	маршрутты бірлесіп жобалайды, сүйемелдейді және әдістемені қолданады	маршрут, бақылау, өнім
Білім алушы	жобалауға қатысады, жобаны орындайды және кері байланыс береді	маршрут, өнім, рефлексия
Заңды өкіл	қатысуға келісім береді және маршрут, деректер мен тәуекелдер туралы ақпарат алады	келісім
«Дарын» орталығы	қолжетімді ресурстар мен конкурстар туралы ақпарат ұсынады, өкілеттігі шегінде мектептер мен семинарларды ұйымдастырады	күнтізбе және ресурстар журналы
Қосымша білім беру ұйымы	алаңдарды, бағдарламаларды, мамандарды және өзге де қолжетімді ресурстарды ұсынады	келісім және ресурстар журналы
Қауіпсіздік пен деректерге жауапты тұлғалар	қауіпсіздікті, қолжетімділікті, сақтауды, иесіздендіруді және ден қоюды бақылайды	бұйрықтар және жауаптылар тізілімі

2.11. Ақпарат алмасу және ең аз құжат айналымы

Негізгі құжат айналымын университет жүргізеді. Мектеп білім алушының бірыңғай картасында немесе мониторинг жүйесінде бұрыннан бар мәліметтерді қайталамауға тиіс.

2.22-кестеде модель пилотын ұйымдастыруға, сүйемелдеуге және мониторингтеуге қажетті құжаттар мен құралдардың ең аз пакеті, оларды жүргізуге жауаптылар және толтыру мерзімділігі берілген.

2.22-кесте – Модель пилотына арналған құжаттардың ең аз пакеті

Құжат/құрал	Кім жүргізеді	Мерзімділік
пилот паспорты	университет	бір рет, содан кейін өзгерістер болған кезде
ресурстар картасы және тәлімгерлер тізілімі	университет	іске қосуға дейін және өзгерістер болғанда
мектеп өтінімі	мектеп	бір рет
білім алушының қысқаша ұсынымы	мектеп	бағдарламаға қосу кезінде
бірыңғай карточка және маршрут	университет мектеппен бірлесіп	бастапқы кезеңде және түзету кезінде
тәлімгерліктің қысқаша журналы	тәлімгер/университет	әр кездесуден кейін 3–5 жол
тоқсандық бақылау картасы	мектеп	тоқсанына бір рет
мониторингтік панель	университет	ай сайын/тоқсан сайын
тәуекелдер мен оқиғалар тізілімі	университет	қажеттілігіне қарай
қорытынды есеп	университет	маусым

2.23-кестеде пилоттық жоба қатысушыларының негізгі байланыс арналары, олардың мақсаты мен ақпаратты уақтылы әрі ретімен алмасуды қамтамасыз ететін пайдалану қағидалары берілген.

2.23-кесте – Байланыс арналарының сипаттамасы

Арна	Мақсаты	Ереже
ресми электрондық пошта	шешімдер, құжаттар, жеке мәселелер	қызмет мекенжайларын пайдалану
жабық цифрлық платформа	карталар, маршруттар, бақылау	рөлдерге сәйкес қолжетімділік
үйлестірушілердің жұмыс чаты	жедел ұйымдастырушылық мәселелер	білім алушылардың сезімтал деректерін орналастырмау
бейнеконференция	кездесулер және тәлімгерлік	келісілген кесте және қатысушыларды сәйкестендіру
телефон	шұғыл тәуекелдер және қауіпсіздік	қоңыраудан кейін шешімді жазбаша тіркеу

Үйлестірушінің жұмысқа өтінішіне үш жұмыс күні ішінде жауап берілуі тиіс. Қауіпсіздік, баланың жағдайының айтарлықтай нашарлауы немесе құпиялылықтың бұзылуы туралы хабарламалар олар алынған күні қаралады.

2.12. Құқықтық негіздер, дербес деректерді қорғау және құпиялылық

Жұмысқа қабылдау басталғанға дейін университет «Дербес деректер және оны қорғау туралы», «Білім туралы», «Қазақстан Республикасындағы баланың құқықтары туралы» Қазақстан Республикасының заңдарына және Дербес деректерді жинау және өңдеу ережелеріне сәйкес жергілікті ережелерді бекітеді. Ережелерде дерекқордың иесі мен операторы, өңдеу мақсаттары мен заңды негіздері, деректер санаттары, сақтау және жою мерзімдері, кіру рөлдері, келісімді қайтарып алу, бұлттық және трансшекаралық сақтау, деректер бұзылған жағдайда қолданылатын әрекеттер, байланыс ақпараты, жасанды интеллектті пайдалануға қойылатын шектеулер және шағын топтардың қайта анықталуына жол бермеу шаралары анықталады.

2.24-кестеде пилоттық жоба кезінде пайдаланылған деректердің санаттары, оларды жинау негіздемесі және белгіленген қолжетімділік деңгейлері көрсетілген.

2.24-кесте – Деректерді қорғау санаттарының сипаттамасы

Деректер санаты	Қажеттілік	Қолжетімділік
Т.А.Ә., мектеп, сынып	сәйкестендіру және қатысуды ұйымдастыру	үйлестірушілер; тәлімгерге қажетті көлемде
ата-ананың байланыс деректері	ақпараттандыру және шұғыл байланыс	үйлестірушілер
қызығушылықтар, жетістіктер, сүйемелдеудің жұмыс гипотезасы	маршрутты жобалау	мектеп мұғалімі, тәлімгер, үйлестіруші
уәж бен жүктемеге қатысты бақылау деректері	маршрутты түзету	сүйемелдеуге қатысатын шектеулі тұлғалар
психологиялық деректер	тек негізделген қажеттілік болған жағдайда ғана	психолог және келісімде/регламентте көрсетілген тұлғалар

фотосуреттер мен бейнелер	маршрут үшін міндетті емес	тек бөлек келісіммен
жария өнім	нәтижені ұсыну	келісілген авторлық және жариялау шеңберінде
Қатысушы коды және иесіздендірілген талдамалық деректер жиынтығы	жеке басын көрсетпей пилоттық бағалау	талдаушы; сәйкестік кілті бөлек сақталады
Сыртқы жарияланымға арналған деректер	тек жинақталған қорытындылар және рұқсат етілген кейстер	шағын ұяшықтарды тексеру; $n < 5$ болғандағы мәндер жарияланбайды
Генеративті ЖИ-ге берілетін сұраулар мен алынатын жауаптар	міндетті деректер санаты емес	дербес және сезімтал деректер ашық ЖИ сервистеріне жүктелмейді

Дербес деректерді қорғау және құпиялылықты қамтамасыз ету кезеңінде пилоттық жобаға қатысушылар туралы ақпаратты жинау, сақтау, өңдеу, беру және жою ережелері белгіленеді, олардың негізгі элементтері 2.25-кестеде көрсетілген.

2.25-кесте – «Дербес деректерді қорғау және құпиялылық» кезеңінің сипаттамасы

Элемент	Мазмұны
Кезең мақсаты	Тек қажетті деректерді жинауды, рөлдік қолжетімділікті, ақпараттандырылған келісімді және қауіпсіз сақтауды қамтамасыз ету.
Жауаптылар	Заңгерлік қызмет, деректерді өңдеуші, университет үйлестірушісі; мектеп отбасыларға алғашқы ақпарат береді.
Ұсынылатын мерзім	Ережелер – 11 қыркүйекке дейін; келісім – бала қосылғанға дейін.
Қажетті ресурстар	Деректерді өңдеу саясаты; келісім нысандары; қауіпсіз сақтау орны; кіру журналы.
Міндетті нәтиже	Бекітілген тәртіп және алынған келісімдер; қолжетімділік рөлдерге сәйкес берілді.
Орындалу индикаторлары	Келісімсіз карточкалар жоқ; сезімтал деректер ашық чаттарға орналастырылмайды; қызметкер жұмыстан кеткеннен кейін қолжетімділік тоқтатылады.
Меншік иесі және оператор	Жергілікті актімен бекітіледі; техникалық әкімші деректерді өзге мақсатта пайдалану құқығын алмайды.
Мақсаттар және құқықтық негіз	Маршрутты іске асыру, пилот мониторингі, деректерді зерттеу мақсатында пайдалану және жариялау бөлек сипатталады.
Сақтау мерзімі және жою	Әрбір санат үшін мерзімі, ұзарту негіздері, жою әдісі және жауапты тарап белгіленеді.
Келісімді қайтарып алу	Өтініш беру арнасы және ағымдағы маршрут үшін салдары көрсетіледі; бұрын заңды түрде өңделген деректер бекітілген регламентке сәйкес қаралады.
Бұлттық және трансшекаралық сақтау	Заңды негізді, сақтау орнын, келісімшартты және қорғаныс шараларын құжатталған түрде тексергеннен кейін ғана рұқсат етіледі.
Деректер қауіпсіздігі оқиғасы	Қолжетімділік дереу шектеледі; факт, әсер еткен деректер, шешімдер және хабарламалар тізілімге жазылады.
ЖИ және автоматтандырылған шешімдер	Жасанды интеллект білім алушыны қатыстыру, оның қатысуын тоқтату немесе қолдау сценарийін таңдау туралы шешім қабылдамайды. Жеке рұқсатсыз дербес деректерді өңдеуге де жол берілмейді.

Қадамдық іс-әрекеттер

1. Әрбір кезеңде жиналуға тиіс деректердің ең аз тізбесін анықтау.
2. Деректер базасына жауапты тұлғаны және қол жеткізуді басқаратын әкімшіні тағайындау.
3. Пайдаланушылардың рөлдері мен қол жеткізу құқықтарын белгілеу: үйлестіруші, тәлімгер, мектеп педагогі және талдаушы.
4. Ата-ана мен білім алушыға арналған түсінікті ақпараттық парақ дайындау.
5. Жүйеге дербес деректерді енгізгенге дейін ата-ананың немесе заңды өкілдің келісімін алу.
6. Деректерді сақтау мерзімін, сондай-ақ оларды жою немесе архивке өткізу тәртібін белгілеу.
7. Деректерге қол жеткізу құқықтарын тоқсанына кемінде бір рет тексеру.

Жоспардан ауытқу жағдайындағы іс-әрекеттер

- Деректердің таралып кетуі немесе оларға қате қол жеткізу жағдайы анықталса, жүйеге қолжетімділік дереу шектеліп, жауапты тұлғаға хабар беріледі. Одан кейін ұйымның осындай оқиғаларға қатысты ішкі регламентіне сәйкес шаралар қабылданады.
- Егер ата-ана материалдарды көпшілікке жариялауға келісім бермесе, білім алушы жобаға қатысу құқығын сақтайды. Бұл жағдайда оның фотосуреттері мен дербес деректері жарияланбайды.

2.13. Кәмелетке толмағандардың қауіпсіздігі және университет инфрақұрылымына қол жеткізуі

2.26-кестеде пилоттық жобаның кәмелетке толмаған қатысушыларының қауіпсіздігімен байланысты негізгі тәуекелдер және олардың алдын алу және азайту бойынша міндетті шаралар көрсетілген.

2.26-кесте – Кәмелетке толмағандарға арналған қауіпсіздік қатерлерінің сипаттамасы

Тәуекел/объект	Міндетті шара
Зертханалар	Жас шектеулері, нұсқама, жауапты қызметкер, ЖҚҚ
Станоктар, құралдар, FabLab	Тек рұқсат етілген операцияларға және тікелей бақылаумен қол жеткізу
Химиялық/биологиялық материалдар	Қауіпсіз рәсімдер мен кәдеге жарату тәсілдерінің бекітілген тізбесі
Университетке сапар	Келісілген тізім, алып жүруші, маршрут және байланыс деректері
Цифрлық орта	Модерация, қызметтік тіркелгілер, рұқсат етілмеген жеке байланыстарға тыйым салу
Кестеден тыс іс-шаралар	Ата-ананы жазбаша ақпараттандыру және онымен келісу
Төтенше жағдай	Байланыс деректері, алғашқы көмек көрсету және хабарлау тәртібі

Кәмелетке толмағандардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету кезеңінде қатысушылардың міндеттері, университет инфрақұрылымына қол жеткізу тәртібі және ықтимал бұзушылықтарға ден қою шаралары бекітіледі. Негізгі элементтер 2.27-кестеде берілген.

2.27-кесте – Кәмелетке толмағандардың университет инфрақұрылымына қауіпсіздігі және қолжетімділігі

Элемент	Мазмұны
---------	---------

Кезең мақсаты	Университетке қауіпсіз баруды, жабдықпен жұмыс істеуді және қашықтан өзара іс-қимылды қамтамасыз ету.
Жауаптылар	Еңбекті қорғау/қауіпсіздік қызметі, зертхана басшылары, үйлестірушілер және мектептен алып жүрушілер.
Ұсынылатын мерзім	Регламенттер – 11 қыркүйекке дейін; нұсқама – алғаш қол жеткізгенге дейін.
Қажетті ресурстар	Нұсқаулықтар, нұсқама журналдары, топ тізімдері, ЖҚК, шұғыл байланыс деректері.
Міндетті нәтиже	Әр ресурс бойынша жас шектеуі, сыйымдылық, жауапты тұлға, қағидалар және тыйым салынған әрекеттер айқындалған.
Орындалу индикаторлары	Жауапты тұлғасыз зертханаға бару өткізілмейді; нұсқама тіркеледі; қатысушылар саны сыйымдылықтан аспайды.

Қадамдық іс-әрекеттер

1. Мектеп оқушылары қатысатын үй-жайлар мен жоспарланған жұмыс түрлерінің қауіпсіздігіне аудит жүргізу.
2. Жас ерекшеліктеріне байланысты шектеулерді және орындауға рұқсат етілетін әрекеттерді анықтау.
3. Әрбір жұмыс алаңына арналған қысқа әрі түсінікті қауіпсіздік нұсқаулығын дайындау.
4. Топтардың нысанға кіру, жұмыс кезінде сүйемелдену, қозғалу және одан шығу тәртібін белгілеу.
5. Жеке қорғаныш құралдарының, алғашқы көмек көрсету жабдықтарының және жауапты тұлғалардың байланыс деректерінің бар екенін тексеру.
6. Өткізілген әрбір нұсқама мен нысанға бару дерегін тіркеу.

Жоспардан ауытқу жағдайындағы іс-әрекеттер

- Егер жауапты қызметкер болмаса, сабақ кейінге ауыстырылады немесе басқа форматта өткізіледі.
- Қауіпсіздік қағидалары бұзылған жағдайда, қауіп толық жойылғанға дейін жұмыс тоқтатылады.
- Оқиға міндетті түрде тіркеліп, үйлестіру тобының отырысында қаралады. Қажет болған жағдайда білім алушының білім беру маршрутына түзету енгізіледі.

2.14. Мектеп күнтізбесімен келісу

Білім алушылармен жұмыс қыркүйек пен мамыр айлары аралығында жүргізіледі. Жұмысты жоспарлау кезінде оқу жылының басталуы, оқу тоқсандары, каникулдар, қорытынды аттестаттау және мектептегі іс-шаралар ескеріледі. Негізгі оқу жүктемесі тоқсандардың соңғы апталарына және емтихан кезеңдеріне жоспарланбауға тиіс.

2.28-кестеде мектеп күнтізбесі, оқу жүктемесі және ұйымдастырушылық шектеулер ескеріле отырып, пилоттық жобаның ұсынылатын іс-шараларын оқу жылының кезеңдері бойынша бөлу тәртібі берілген.

2.28-кесте – «Мектеп күнтізбесімен үйлестіру» кезеңінің сипаттамасы

Кезең	Ұсынылатын қызмет	Шектеу
1 қыркүйек – 9 қазан	ақпараттандыру, жеңіл сынамалар, бастапқы деректерді жинау	бейімделу кезеңіне артық жүктеме түсірмеу
қазан	сынамалар және маршруттарды жобалау	аптасына бір қосымша әрекеттен асырмау

қараша – желтоқсанның бірінші жартысы	бірінші мазмұндық цикл	негізгі тапсырмаларды тоқсан аяқталғанға дейін бітіру
желтоқсанның екінші жартысы	қысқаша консультациялар және қорытындылау	ауқымды жаңа міндеттерді бастамау
қаңтар	аралық мониторинг және түзету	каникулдан кейінгі бейімделуді ескеру
ақпан-сәуір	негізгі өнімді цикл	мектептегі бақылау жұмыстары мен конкурстарды келісу
1–10 мамыр	9 және 11-сынып білім алушыларының өнімдерін аяқтау	аттестаттауға кедергі келтірмеу
25 мамырға дейін	қалған топтардың қорытындысын шығару	міндетті жұмысты жазға ауыстырмау

Қатысушылардың көпшілігі үшін оқу жылында 10-14 мағыналы тәлімгерлік сессиясы ұсынылады, яғни екі-үш апта сайын бір сессия. Мектептің, отбасының және баланың келісімімен және шамадан тыс жүктеме белгілері болмаған жағдайда қысқа мерзімді кезең үшін жоғары қарқындылыққа рұқсат етіледі.

2.15. Ата-аналар мен білім алушыларды ақпараттандыру

Ата-аналар мен білім алушыларды ақпараттандыру кезеңінде қатысудың мақсаты, жүктемесі, форматы, деректерді пайдалану тәртібі және ықтимал нәтижелері түсіндіріледі. Негізгі элементтер 2.29-кестеде берілген.

2.29-кесте – Ата-аналар мен білім алушыларды хабарлар ету

Элемент	Мазмұны
Кезең мақсаты	Ақпараттандырылған және ерікті қатысуды, мақсаттарды, жұмыс көлемін, форматты, деректерді және мүмкін нәтижелерді түсінуді қамтамасыз ету.
Жауаптылар	Мектеп алғашқы ақпараттандыруды ұйымдастырады; университет материалдар ұсынып, мазмұндық сұрақтарға жауап береді.
Ұсынылатын мерзім	Баланы маршрутқа қосқанға дейін, қыркүйектің алғашқы онкүндігі.
Қажетті ресурстар	Ақпараттық парақ; презентация; келісім нысандары; үйлестірушінің байланыс ақпараты; күнтізбе.
Міндетті нәтиже	Ата-ана мен білім алушы шарттармен танысып, қатысу туралы шешім қабылдады.
Орындалу индикаторлары	Қажетті келісімдер алынды; қатысушы мақсатты және күтілетін жұмыс көлемін түсіндіре алады; бас тарту немесе жүгіну арнасы белгілі.

Қадамдық іс-әрекеттер

1. Көлемі екі беттен аспайтын ақпараттық парақ ұсыну.
2. Сұрақ қою мүмкіндігі қарастырылған жалпы кездесу немесе бейнетаныстырылым өткізу.
3. Жобаға қатысу жеңіске жетуге, жоғары баға алуға немесе университетке түсуге кепілдік бермейтінін түсіндіру.
4. Сабақтардың шамамен өткізілу жиілігі, ықтимал сапарлар, жиналатын деректер және дайындалатын жұмыс нәтижелерінің нысандары туралы хабарлау.
5. Ата-ананың немесе заңды өкілдің келісімін, сондай-ақ білім алушының өз еркімен қатысуға дайын екенін білдіретін келісімін алу.

6. Сұрақтар бойынша байланысуға арналған деректерді және жобаға қатысуды өз еркімен тоқтату тәртібін тіркеу.

Жоспардан ауытқу жағдайындағы іс-әрекеттер

- Білім алушының қатысуға дайындығы болмаса, оны тек ересек адамның бастамасы бойынша жобаға қосуға болмайды.
- Фотосуретке түсіруден немесе материалдарды көпшілікке жариялаудан бас тарту білім алушыны жобаға қатыстырмауға негіз болып табылмайды.
- Білім алушы жобаға қатысуын тоқтатқан жағдайда, оның себебі тіркеліп, қолданыстағы міндеттемелердің белгіленген тәртіппен аяқталуы қамтамасыз етіледі.

2.16. Іске қосуға дайындықты тексеру

Дайындық әр бағыт пен мектеп бойынша тексеріледі. Университеттің жалпы дайындығы нақты маршрутта тәлімгердің, қауіпсіз ресурстың немесе мектеп үйлестірушісінің болмауын өтемейді.

2.30-кестеде міндетті шарттардың орындалуын және растаушы құжаттардың болуын тексеруге арналған пилоттық жобаны іске қосуға дайындық парағы берілген.

2.30-кесте – Іске қосуға дайындықты тексеру парағы

Міндетті шарт	Иә/жоқ	Растау
Бұйрық шығарылды және оператор тағайындалды		Бұйрық деректемелері
Үйлестіруші және оның орынбасары тағайындалды		Т.А.Ә. және байланыс деректері
Үйлестіру тобы құрылды		Құрам және ереже
Бағыттар мен квоталар бекітілді		Хаттама/қосымша
Ресурс картасы тексерілді		Өзектендіру күні
Тәлімгерлер құрамы қалыптастырылды		Тізілім және келісімдер
Мектептер мен үйлестірушілер таңдалды		Тізбе және байланыс деректері
Келісімдерге қол қойылды		Деректемелер
Қыркүйек-мамыр айларының күнтізбесі бекітілді		Күнтізбелік жоспар
Деректермен жұмыс істеу қағидалары мен келісімдер айқындалды		Регламент және нысандар
Ресурс қауіпсіздігі тексерілді		Актілер/нұсқаулықтар
Құжат айналымы мен қолжетімділік бапталды		Сілтеме/жауапты тұлға
Индикаторлар мен есептілік айқындалды		Мониторингтік панель
Тәлімгерді ауыстыру және тәуекелдерге жауап беру рәсімі дайындалды.		Регламент

Үйлестіру тобы шешімге үш мәртебенің бірін береді: «іске қосуға дайын», «ескертулер белгіленген күнге дейін жойылған жағдайда іске қосуға дайын», «іске қосу кейінге қалдырылды». Тәлімгер, келісім, қауіпсіздік талаптары, жауапты үйлестіруші немесе деректермен қауіпсіз жұмыс істеу тәртібі болмаған бағыт іске қосылмайды.

2.17. Ұйымдастыру кезеңінің қорытынды нәтижелері

2.31-кестеде ұйымдастыру кезеңінің соңғы нәтижелері, олардың жетістіктерін растайтын құжаттар және тиісті материалдарды дайындау мен бекітуге жауапты тұлғалар көрсетілген.

2.31-кесте – Ұйымдастыру кезеңінің соңғы нәтижелерінің сипаттамасы

Нәтиже	Құжат/растау	Жауапты
Институционалдық шешім	Бұйрық	Университет басшысы
Оператор және басқару	Бұйрық, топ туралы ереже	Пилот жетекшісі
Ресурстар және сыйымдылық	Ресурстар картасы, каталог, квоталар	Университет үйлестірушісі
Мектептер мен серіктестер	Тізбе, келісімдер	Үйлестірушілер/заң қызметі
Тәлімгерлер	Тізілім, кестелер, ынталандыру тетігі	Кафедралар және үйлестіруші
Күнтізбе	Қыркүйек–мамыр аралығындағы жоспар	Үйлестірушілер
Деректер және қауіпсіздік	Регламенттер, келісімдер, нұсқаулықтар	Жауапты қызметтер
Дайындық	Толтырылған тексеру парағы және хаттама	Үйлестіру тобы

Ұйымдастыру кезеңі дайындық расталғаннан кейін ғана аяқталды деп есептеледі. Осыдан кейін университет пен мектептер білім алушыларды анықтауға, білім беру сынамаларын өткізуге және сүйемелдеудің жұмыс гипотезаларын қалыптастыруға көшеді.

2-тарау бойынша қорытынды

Пилотты табысты іске қосу мектептің, университеттің және модель операторының келісілген әрекеттерін талап етеді. Міндеттерді нақты бөлу, үйлестіру тобын құру, сондай-ақ кадрлық, инфрақұрылымдық және цифрлық ресурстарды алдын ала бағалау серіктестердің нақты мүмкіндіктерін айқындауға жағдай жасайды. Жүргізілген дайындық тәлімгерлікті ұйымдастыруға және білім алушылардың ғылыми-зерттеу жобаларын орындауына қажетті ұйымдық негіз қалыптастырады.

3-ТАРАУ. МОДЕЛЬДІ РЕСУРСТАРМЕН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ

Модельді ресурстармен қамтамасыз ету мүлік пен мамандар тізімі емес, білім алушылардың университет, мектеп және серіктестер мүмкіндіктеріне қол жеткізуін басқаратын жүйе болып табылады. Ресурстарды кіріктіру екіжақты сипатта болуға тиіс: университет ғылыми сараптаманы, тәлімгерлікті, инфрақұрылым мен цифрлық мүмкіндіктерді ұсынады, ал мектеп бала, білім беру контексті, сабақ кестесі және даму динамикасы туралы білім береді. Қосымша білім беру ұйымдары желіні икемді шығармашылық, техникалық, олимпиадалық және жобалық бағдарламалармен толықтырады (Daza et al., 2021; Maznichenko et al., 2021; Zeichner, 2010).

Ресурс тек иесі, жауапты қызметкері, мақсатты тобы, кестесі, қауіпсіздік жағдайлары, рұқсат етілген жұмыс көлемі және күтілетін білім беру нәтижесі анықталған кезде ғана пилоттық жобаға қолжетімді болып саналады. Қолжетімділік тетігі жоқ зертхана, дерекқор немесе маман расталған ресурс болып табылмайды.

Білім алушылармен жұмыс басталғанға дейін университет өзара байланысты төрт өнімді дайындауға тиіс: ресурстар картасы, білім беру мүмкіндіктерінің каталогы, сыйымдылық есебі және ресурстық тапшылықтарды жою жоспары.

3.1-кестеде ресурстық кезеңнің негізгі өнімдері, олардың мақсаты, жүргізуге жауапты тұлғалар және жаңарту мерзімділігі берілген.

3.1-кесте – Ресурс кезеңінің нәтижелерінің сипаттамасы

Өнім	Мақсаты	Кім жүргізеді	Жаңарту мерзімі
Ресурстар картасы	мамандарды, үй-жайларды, жабдықты, цифрлық және серіктестік мүмкіндіктерді тіркейді	университет үйлестірушісі	іске қосу алдында және маңызды өзгерістер кезінде
Білім беру мүмкіндіктерінің каталогы	ресурстарды мектептерге түсінікті модульдер мен маршруттарға айналдырады	оператор бөлімше	оқу жылында кемінде бір рет
Сыйымдылықты есептеу	білім алушылар мен топтардың нақты санын анықтайды	үйлестіру тобы	қатысушыларды қабылдау жарияланғанға дейін және ресурстар өзгергеннен кейін
Тапшылықты жою жоспары	не жетіспейтінін, оны кім және қай мерзімге дейін жоятынын тіркейді	пилот жетекшісі	тапшылық жойылғанға дейін тоқсан сайын

Ресурстарды карталау кезеңінде кадрлық, ғылыми-әдістемелік, инфрақұрылымдық, цифрлық және серіктестердің ресурстары анықталып, жүйеленеді және бағаланады. Негізгі элементтер 3.2-кестеде берілген.

3.2-кесте – «Ресурстарды карталау» кезеңінің сипаттамасы

Элемент	Мазмұны
Кезең мақсаты	Қыркүйектен мамырға дейін іс жүзінде қолжетімді ресурстар туралы тексерілген ақпарат алу.
Жауаптылар	Университет үйлестірушісі; деректерді кафедралар, бөлімшелер, мектептер мен серіктестер ұсынады; тиісті ұйымдардың басшылары растайды.
Ұсынылатын мерзім	Негізгі карталау – 26 тамызға дейін, нақтылау – 1 қазанға дейін; өзектілігін тексеру – қаңтарда.

Қажетті ресурстар	Ресурстар картасының бірыңғай нысаны; кесте туралы мәліметтер; лауазымдық қызметтер; қауіпсіздік регламенттері; шығындар туралы деректер.
Міндетті нәтиже	Қол жеткізу шарттары расталған жиынтық ресурстар картасы.
Орындалу индикаторлары	Әр ресурс бойынша барлық міндетті өрістер толтырылған; расталмаған ресурстар сыйымдылық есебіне енгізілмеген.

Қадамдық іс-әрекеттер:

1. Барлық бөлімдерге тегін жарнама сипаттамаларын қоспайтын бір стандартталған нысанды жіберу.
2. Оқу жылында оқушылар пайдалана алатын ресурстарды ғана сұраңыз.
3. Әрбір ресурс үшін жауапты тұлғаны, жасын, форматын, ең көп тобын, қолжетімді күндерді, шектеулерді және шығындарды көрсету.
4. Ақпаратты бөлім басшысымен және тікелей қолжетімділікті қамтамасыз ететін қызметкермен тексеру.
5. Дайындауды, жөндеуді, сатып алуды немесе заңды бекітуді қажет ететін ресурстарды бөлек белгілеу.
6. Қысқаша карта жасап, оны үйлестіру тобына бекіту үшін ұсыну.

Жоспардан ауытқу жағдайындағы іс-әрекеттер:

- Егер бөлімше жауапты қызметкері көрсетілмеген ресурсты ұсынса, ресурс «расталмаған» мәртебесін алады.
- Егер қолжетімділік кестесі айқындалмаса, ресурс қатысушылардың алғашқы легіне ұсынылмайды.
- Егер ресурс тек жазда қолжетімді болса, ол қыркүйек–мамыр аралығындағы міндетті циклде есепке алынбайды.

«Ресурстар картасының құрылымы». 3.3-кестеде ресурстар картасының міндетті өрістері, енгізілетін мәліметтердің мазмұны және оларды толтыру мысалдары берілген.

3.3-кесте – Ресурс картасының құрылымы

Өріс	Не көрсетіледі	Мысал
Ресурс атауы	нақты үй-жай, маман, модуль, жүйе немесе серіктес	молекулалық биология зертханасы
Ресурс иесі	кафедра, бөлімше, мектеп немесе серіктес	биология кафедрасы
Жауапты	Т.А.Ә., лауазымы, байланыс деректері	зертхана меңгерушісі
Білім беру мақсаты	қандай қызметті ұйымдастыруға болады	микроскопия және үлгіні талдау
Жас	рұқсат етілетін сыныптар	8–11 сыныптар
Формат	күндізгі, аралас, қашықтан	күндізгі
Сыйымдылық	бір мезгілде және бір циклде қатысатын білім алушылардың ең көп саны	бір мезгілде 8 адам, бір циклде 16 адам
Кесте	қолжетімді күндер мен сағаттар	айына екі жұма, сағат 15:00-ден 17:00-ге дейін
Қолжетімділік шарттары	сүйемелдеу, нұсқама, киім, есептік жазба	тек зертхана қызметкерінің қатысуымен
Шығындар	материалдар, көлік, лицензиялар	бір қатысушыға арналған қаражат

Тәуекелдер/шектеулер	қауіпті заттар, авторлық құқықтар, дербес деректер	ашық отты пайдаланбай жұмыс істеу
Мәртебе	расталған, шартты түрде қолжетімді, қолжетімсіз	расталған

3.1. Ресурстардың сипаттамасы

Мектептер мен қосымша білім беру ұйымдары бірдей құрылымды пайдаланады, бірақ тек тиісті өрістерді толтыра алады. Бұл біркелкілік мүмкіндіктерді салыстыруға және ортақ желілік каталог жасауға мүмкіндік береді.

Кадрлық ресурс сыйымдылықтың негізгі шектеушісі болып табылады. Ғылыми және инфрақұрылымдық мүмкіндікті мазмұн мен қауіпсіздікке жауапты мамансыз білім алушыларға ұсынуға болмайды. Жаңа рөлдер институционалдық тұрғыдан танылмай, тек ынталы мамандардың ерікті еңбегіне сүйенген жағдайда желілік модельдер әсіресе осал болады (Daza et al., 2021; Green et al., 2020).

«Адам ресурстарының сипаттамасы». 3.4-кестеде қызметкерлердің негізгі рөлдері, мамандарға қойылатын ең төменгі талаптар, пилоттық жобадағы рұқсат етілген жұмыс көлемі және олардың біліктілігі мен дайындығын растау әдістері көрсетілген.

3.4-кесте – Адами ресурстардың сипаттамасы

Рөл	Ең төменгі талаптар	Пилоттағы рұқсат етілген жүктеме	Растау
Университет тәлімгері	пәндік құзыреттілік, келісім, кәмелетке толмағандармен жұмыс істеуге дайындық	5 жеке қатысушыға немесе 2 топқа дейін ұсынылады	өтінім және басшының келісуі
Бірлескен тәлімгер/тьютор	сүйемелдеуге дайын студент, магистрант немесе докторант	ПОҚ өкілінің жауапкершілігімен 1–2 топқа дейін	жауапты ПОҚ өкілі тағайындалған
Мектеп педагогі	баланы білу, кестемен және бағдарламамен байланысы	қосымша ресурстарсыз 10-15-тен аспайтын маршруттарды үйлестіру	мектеп бұйрығы
Педагог-психолог	жас ерекшеліктеріне сәйкес сүйемелдеу көрсетудегі құзыреттілік	тоқсанына бір реттен жиі емес және сұраныс бойынша қысқа мерзімді мониторинг	қызметіне енгізу немесе жеке тапсырма
Техникалық маман	жабдыққа рұқсаты және нұсқамаға жауапкершілігі бар	зертханалық кестеге сәйкес	бұйрық/лауазымдық қызмет
Университет үйлестірушісі	ұйымдастырушылық өкілеттік және уақыт	тәлімгерліктің толық көлемімен қатар атқармау	университет бұйрығы

Шекті жүктеме ұсынымдық бағдар болып табылады. Университет өзге мәндерді белгілей алады, бірақ оларды маршруттардың күрделілігін ескере отырып негіздеуге міндетті. Жеке зерттеу жобалары топтық таныстыру модуліне қарағанда тәлімгерден көбірек уақытты талап етеді.

Тәлімгерлер тағайындалмас бұрын, университет жұмыстың қалай танылатынын және есепке алынатынын анықтайды. Мұны орындамау тұрақты емес кездесулер мен тәлімгерліктің тоқтатылу қаупін арттырады.

3.5-кестеде қатысушыларды ынталандырудың және олар орындаған жұмысты тіркеудің мүмкін болатын тетіктері, сондай-ақ тіркелуі тиіс ақпарат көрсетілген.

3.5-кесте – Ынталандыру тетіктері және жұмысты есепке алу

Санат	Ықтимал тетіктер	Не тіркеледі
ПОҚ	жеке жоспарға, оқу-әдістемелік немесе ұйымдастырушылық жүктемеге енгізу; ішкі грант; рейтинг; сыйақы беру	сағаттар, маршруттар саны, нәтижелер және кері байланыс сапасы
Ғылыми қызметкерлер	жобаға қатысу, жарияланымдар, әдістемелерді сынақтан өткізу, ішкі қаржыландыру	зерттеуге қосқан үлесі және этикаға сәйкестігі
Студенттер	педагогикалық практика, жобалық оқыту, волонтерлік сағаттар, тетік болғанда академиялық кредиттер	рөл, сағаттар және тәлімгердің растауы
Мектеп педагогтері	әдістемелік жұмыс, негіз болғанда ынталандыру төлемі, сертификат, кәсіби даму	бақылау, үйлестіру және практикаларды қолдану
Сыртқы мамандар	шарт, сарапшы қаламақысы, серіктестік аясындағы тану	нақты қызмет және нәтиже

Сертификат немесе мақтау қағазы көп уақытты қажет ететін тұрақты жұмыстың жалғыз тетігі болмауы керек. Ынталандыру туралы шешім білім алушылар тағайындалғанға дейін қабылданады.

Ғылыми-әдістемелік ресурс дайын бағдарламалармен ғана шектелмейді; ол қызмет тәсілдерін, зерттеу әдістерін, сапа өлшемшарттарын, нұсқаулықтарды, тапсырмалар мен өнім үлгілерін қамтиды. Зерттеу жобаларын ұйымдастыру кезінде мектеп педагогтерінің университет тарапынан әдіснамалық және тәлімгерлік сүйемелдеуге қажеттілігі ерекше байқалады (Begaliyeva et al., 2025).

3.6-кестеде ғылыми және әдістемелік ресурстардың негізгі түрлері, олардың ең аз мазмұнына қойылатын талаптар және пилоттық жобада пайдалануға дайындық өлшемшарттары көрсетілген.

3.6-кесте – Ғылыми және әдістемелік ресурстардың сипаттамасы

Ресурс	Ең аз мазмұн	Дайындық өлшемшарты
Білім беру модулі	мақсат, жас, 4–12 сабақ, тапсырмалар, нәтиже, өлшемшарттар	басқа білікті маман жүзеге асыра алады
Зерттеу хаттамасы	сұрақ, әдістер, қауіпсіздік, деректер, этика, шығыс форматы	тиісті жастағы білім алушыға түсінікті
Өнімді бағалау рубрикасы	орындалу деңгейлері бар 3–6 өлшемшарт	жұмыстың соңында ғана емес, басталғанға дейін қолданылады
Әдістемелік нұсқаулық	әрекеттердің бірізділігі, материалдар, жиі кездесетін кателер	көлемі орындау үшін қажетті көлемнен аспайды
Білім беру сынақтарының банкі	бағыттар бойынша қысқа тапсырмалар	қызығушылық пен әрекет тәсілін байқауға мүмкіндік береді
Өнім үлгісі	көшіруге арналған шаблон емес, сапа бағдары	өлшемшарттардың түсіндірмесін қамтиды

Зертхананы, шеберхананы, студияны немесе спорт ғимаратын іске қосқан кезде үйлестіруші тек техникалық қолжетімділікті ғана емес, сонымен қатар жас ерекшеліктеріне сәйкестігін, көмек көрсету мүмкіндігін, жол жүру уақытын және оқу күні аяқталғанға дейін іс-шараның аяқталуын тексереді.

3.7-кестеде инфрақұрылым нысандары мен жабдықтарының дайындығын бағалауға арналған тексеру тізімі, оның ішінде бақылау сұрақтары және сәйкессіздіктер анықталған кездегі қажетті шаралар көрсетілген.

3.7-кесте – Инфрақұрылым нысандары мен жабдықтарын тексеруге арналған тізім

Тексеру сұрағы	Иә/жоқ	«Жоқ» жауабы берілгендегі әрекет
Әр баруға жауапты қызметкер бар ма?		баруды жоспарламау
Топтың ең көп саны айқындалған ба?		сынақ сабағын өткізу немесе шектеу белгілеу
Нұсқаулықтар мен қорғаныш құралдары бар ма?		қатысушыларды қабылдауға дейін дайындау
Жабдық жарамды және мәлімделген сағаттарда қолжетімді ме?		каталогтан алып тастау немесе кестені өзгерту
Кәмелетке толмағандарды күтуге/сүйемелдеуге арналған орын бар ма?		алып жүрушіні және қозғалыс маршрутын көздеу
Шығыс материалдары бүкіл циклге жеткілікті ме?		циклді қысқарту немесе қаржыландыру көзін табу
Жабдық істен шыққанда балама нұсқа бар ма?		резервтік сценарийді енгізу

Цифрлық орта қолжетімділікті, ақпарат алмасуды, портфолионы және бірлескен жұмысты қолдайды. Ол тұрақты әрі мазмұнды өзара іс-қимыл болғанда ғана білім беру экожүйесінің бөлігіне айналады; бейнедәріс немесе чат өздігінен цифрлық «Third Space» қалыптастырмайды (Daza et al., 2021; Nguyen & Tuamsuk, 2022).

3.8-кестеде цифрлық ресурстардың негізгі қызметтері, оларды іске асыру үшін қажетті ең аз құралдар және қауіпсіз және тұрақты пайдаланудың міндетті шарттары көрсетілген.

3.8-кесте – Цифрлық ресурстардың қызметтері

Қызмет	Ең аз цифрлық құрал	Міндетті шарт
Ақпарат алмасу	бекітілген бейнебайланыс/хабар алмасу платформасы	байланыс деректері және қарым-қатынас қағидалары
Маршрут және кесте	бірыңғай карточка немесе қорғалған кесте	қол жеткізу құқықтарын саралау
Бірлескен жұмыс	бұлттық құжат/репозиторий	қатысушылардың үлестерінің көрінуі
Портфолио	бума немесе LMS	құрылымы және жаңарту жиілігі
Кері байланыс	пікірлер, бағалау рубрикасы, бейнекездесу	мазмұнды кері байланыс
Мониторинг	негізгі индикаторлар панелі	тек қажетті деректерді жинау
Деректер базаларына қолжетімділік	уақытша тіркелгі немесе тәлімгер арқылы жұмыс істеу	лицензиялар мен авторлық құқықтарды сақтау

Қолжетімді құралдар арқылы үдерістер сынақтан өткізілмей тұрып, жеке күрделі платформа құру ұсынылмайды. Бірінші жылы ақпараттық жүйе әзірлеуге емес, маршруттардың жұмыс істеу қабілетіне басымдық беріледі.

Қосымша білім беру ұйымдары немесе “Дарын” орталықтары белгілі бір маршрут үшін олардың бағдарламасы, маманы немесе инфрақұрылымы қажет болған жағдайда қамтылады. Олар әсіресе музыкалық, көркемдік, театрлық, хореографиялық, техникалық, қоршаған ортаны қорғау, туризм, өлкетану және олимпиадалық іс-шаралар үшін маңызды. Дегенмен, қатысу баланың қолданыстағы бағдарламасын қайталамауы керек.

3.9-кестеде қосымша білім беру ұйымдары мен сыртқы серіктестердің мүмкін болатын ресурстары, олардың үлесінің нысандары және пилоттық жобаны іске асыруға қосу шарттары көрсетілген.

3.9-кесте – Қосымша білім беру ұйымдары мен сыртқы серіктестердің ресурстары

Серіктес	Мүмкін үлес	Қосу шарты
Музыка/көркемөнер мектебі, өнер мектебі	бейінді педагог, студия, сахна, шеберхана	маршрут баланың негізгі бағдарламасымен келісілген
Оқушылар сарайы/шығармашылық орталығы	икемді клубтар, техникалық шығармашылық, жобалық топтар	жауапты және күтілетін нәтиже анықталды
Олимпиадалық/жобалық орталық	тереңдетілген тапсырмалар, жоба сараптамасы	конкурстық нәтиже жалғыз индикатор емес
Кәсіпорын/ІТ компаниясы	нақты міндет, сарапшы, кәсіби сынама	қауіпсіздік, жасырын жарнама мен еңбекті пайдалануға жол бермеу
Мұражай/кітапхана/театр	қорлар, куратор, алаң, аудитория	қызмет маршрутқа енгізілген
Ғылыми ұйым	жабдық, деректер, зерттеуші	этикалық және қауіпсіздік талаптары айқындалған

3.2. Ресурстарды басқару

Ресурс картасына сүйене отырып, университет мектептерге түсінікті каталог жасайды. Каталогтың бірлігі ресурстың өзі емес, керісінше, білім беру мүмкіндігі – ресурсты белгілі бір балалар тобы үшін пайдаланудың нақты тәсілі.

3.10 кестесінде ресурс паспортының құрылымы ашылады және оның әрбір өрісінің міндетті мазмұны анықталады, бұл ресурстарды пайдалануды жоспарлау, қамтамасыз ету және бақылау үшін қажет.

3.10-кесте – Ресурс паспортының мазмұны

Паспорт өрісі	Міндетті мазмұн
Атауы	қысқа әрі мазмұнды
Бағыт	бір негізгі және қажет болған жағдайда пәнаралық
Жасы/сыныбы	рұқсат етілетін ауқым
Мақсат	қандай даму нәтижесі күтіледі
Пішімі және ұзақтығы	күндізгі/аралас/қашықтан; сабақ саны және кезең
Алдын ала талаптар	білім, дағдылар, уәж, қауіпсіздік
Мазмұн	қызметтің негізгі түрлері
Тәлімгер/жауапты тұлға	Т.А.Ә. және бөлімше
Топтың өлшемі	ең аз және ең көп саны
Қорытынды өнім	рұқсат етілетін нақты нысандар
Нәтиже өлшемшарттары	3–6 өлшенетін өлшемшарт
Ресурстар және шығындар	жабдықтар, материалдар, көлік
Арнайы шарттар	денсаулыққа қатысты шектеулер, келісімдер, нұсқаулықтар

Қосу тәртібі	сынама, ұсыным, уәжделелік өтініш немесе ашық қабылдау
--------------	--

Сыйымдылық қатысушылардың қажетті санымен емес, ең шектеулі ресурспен анықталады. Әрбір бағыт үшін төрт шекті мән есептеледі: тәлімгерлік, инфрақұрылым, күнтізбе және қаржылық мүмкіндік. Соңғы квота осылардың ішіндегі ең кішісіне тең.

3.11-кестеде ресурстық сыйымдылықтың негізгі түрлері, оларды есептеу әдістері және бар мүмкіндіктермен қолдау көрсетілуі мүмкін қатысушылардың, жобалардың немесе іс-шаралардың санын анықтау мысалдары келтірілген.

3.11-кесте – Ресурстық сыйымдылықты есептеу

Сыйымдылық түрі	Есептеу әдісі	Мысал
Тәлімгерлік	тәлімгерлер саны × рұқсат етілетін білім алушылар/топтар саны	4 тәлімгер x 5 бала = 20
Инфрақұрылымдық	орындықтар саны × қолжетімді ағындар саны	8 орын x 2 ағын = 16
Күнтізбелік	мамырға дейін аяқтауға болатын циклдер саны	8 апталық 2 цикл = 2 топ
Қаржылық	қолжетімді бюджет / бір қатысушыға жұмсалатын шығын	160 000 / 10 000 = 16
Қорытынды квота	төрт мәnnің ең төмені	min(20,16,16,16) = 16

Уақыт пен материалдарға қосымша 10-15 % резерв қалдыру ұсынылады. Бұл резерв бастапқы квотаны арттыру үшін пайдаланылмайды және кейінге қалдыруларға, қайталауларға және күтпеген шығындарға арналған.

3.12-кестеде ресурстар тапшылығының негізгі түрлері, оларды жоюдың басым әдістері және пилоттық жобаның сапасын, қолжетімділігін немесе қауіпсіздігін төмендету қаупіне байланысты қолайсыз шешімдер көрсетілген.

3.12-кесте – Ресурс тапшылығын басқару

Тапшылық	Басым шешім	Қабылданбайтын шешім
Тәлімгер жоқ	бірлескен тәлімгерді немесе серіктесті тарту не бағытты алып тастау	дайындығы жоқ қызметкерді ресми түрде тағайындау
Үй-жай жоқ	аралас формат, серіктес алаңы, қызметті өзгерту	қауіпсіз емес жағдайда немесе сыйымдылықтан асырып өткізу
Жабдық жоқ	виртуалды симуляция, жалға алу, серіктес тарту, өзге өнім	жоқ ресурсты уәде ету
Бюджет тапшылығы	шығындарды азайту, басқа модульді таңдау, қаржыландыруды табу	алдын ала шешімсіз міндетті шығындарды отбасыларға жүктеу
Мектептің уақыты жоқ	кестені өзгерту, каникулға ерікті түрде енгізу, модульді қысқарту	сындарлы кезеңдерде қосымша сабақ енгізу
Цифрлық қолжетімділік тұрақсыз	күндізгі/аралас формат, офлайн материалдар	балама іздемей білім алушыны шығару

3.13-кестеде ресурстарға дайындық көрсеткіштері, пилоттық жобаны іске қосу алдында қол жеткізілуі тиіс ең төменгі көрсеткіштер және оларды қолдау үшін деректер көздері көрсетілген.

3.13-кесте – Ресурстардың дайындық көрсеткіштері

Индикатор	Іске қосуға дейінгі ең төменгі бағдар	Деректер көзі
Расталған бағыттар	100 %-ында жауапты тұлға, мазмұн, өнім және өлшемшарттар бар	каталог
Тәлімгерлер	100 %-ы келісім берді және жүктемесі белгіленді	тәлімгерлер тізілімі
Қауіпсіздік	күндізгі ресурстардың 100 %-ында қол жеткізу қағидалары бар	ресурстар картасы
Сыйымдылық	әрбір бағыт бойынша квота есептеліп, бекітілді	үйлестіру тобының хаттамасы
Резерв	сындарлы ресурс үшін кемінде бір резервтік шешім	тәуекел жоспары
Цифрлық қолжетімділік	барлық маршруттар үшін құрал мен қол жеткізу құқықтары айқындалған	регламент
Шығындар	қамту көзі қатысушыларды қабылдауға дейін айқындалған	смета/шешім
Өзектілігі	карта басталғанға дейін бір айдан кешіктірмей тексерілген	үйлестірушінің белгісі

Ресурстармен қамтамасыз ету мүмкіндігі кадрлардың бар екені туралы жалпы мәлімдемемен емес, нақты еңбек шығындары мен толық құнды есептеу арқылы расталады. Егер есеп жүргізілмесе немесе бекітілген сыйымдылықтан асып кетсе, қатысушыларды қабылдау басталғанға дейін квота азайтылады.

3.14-кестеде шығыс баптары, есептеу бірліктері, жоспарлы және нақты көрсеткіштер, сондай-ақ оларды құжатпен растау көздері көрсетілген пилоттық жобаның еңбек шығындары мен толық құнын есептеу нысаны берілген.

3.14-кесте – Еңбек шығындарын және пилоттық жобаның жалпы құнын есептеу

Шығыс бабы	Есептеу бірлігі	Жоспар	Факт	Растау көзі
Тәлімгерлер уақыты	дайындық сағаттары, кездесулер, кері байланыс және сараптама			уақыт журналы
Университет үйлестірушісінің уақыты	басқару, деректер, ақпарат алмасу және оқиғаларға жұмсалған сағаттар			уақыт журналы
Мектеп үйлестірушісі мен мұғалімдерінің уақыты	ұсыным, бақылау, келісу және сүйемелдеу сағаттары			қысқа жүктеме журналы
Материалдар мен шығын материалдары	жобалар мен бағыттар бойынша теңге			смета/акт
Көлік	сапарлар, сүйемелдеу және жеткізу			смета/акт
Зертханалар мен жабдықтар	ішкі әдістемеге сәйкес қол жеткізу сағаттары, қызмет көрсету және амортизация			кіру журналы

Қауіпсіздік және деректер	нұсқама, ЖҚК, қорғау, сақтау және ден қою			тізілімдер мен смета
Аяқталған маршруттың құны	барлық рұқсат етілген шығындар / аяқталған маршруттар саны			қорытынды есептеу

3.3. Ресурстардың өзара нақты пайдаланылуын растау

Ресурстар картасы жоспарланған қолжетімділікті ғана тіркемейді. Әр ресурс бойынша оның екінші тараптың нақты пайдаланғаны, мақсаты, көлемі және алынған нәтижесі расталуға тиіс. Ұсынылғанымен пайдаланылмаған ресурс жүзеге асқан алмасу болып есептелмейді.

3.15-кесте – Ресурстардың өзара нақты пайдаланылу журналы

Ресурс және оның иесі	Алушы	Күні және көлемі	Мақсаты және нақты нәтижесі	Растау

3-тарау бойынша қорытынды

Ресурстарды қамтамасыз ету тізім жасалғаннан кейін емес, ресурстар қолжетімді білім беру мүмкіндіктеріне айналдырылғаннан, сыйымдылық есептелгеннен және іске асыру шарттары расталғаннан кейін толық деп саналады. Негізгі басқару қағидаты – қатысушылар саны желінің тұрақты тәлімгерлік, қауіпсіз инфрақұрылым, толық цикл және жоғары сапалы кері байланыс ұсыну мүмкіндігімен анықталады.

Келесі кезең – білім алушыларды анықтау және бағдарламаға қосу – каталог, квоталар және қол жеткізу тәсілдері бекітілгеннен кейін ғана басталады. Бұл мектепке қандай мүмкіндіктер және қандай көлемде ұсынылатыны түсініксіз күйде білім алушыларды ұсыну жағдайының алдын алады.

4-ТАРАУ. БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫ АНЫҚТАУ, БАҒДАРЛАМАҒА ҚОСУ ЖӘНЕ ҚОЛДАУДЫ ЖОБАЛАУ

Модельде анықтау «дарынды балалардың» жабық тізімін қалыптастыру үшін емес, әлеует саласын, білім беру қажеттіліктерін және қолайлы қызмет нысанын айқындау үшін қолданылады. Шешім тек бағаларға, олимпиада нәтижесіне немесе бір психометриялық көрсеткішке негізделмеуге тиіс. Дарындылықты анықтаудың заманауи тәсілдері бірнеше дереккөзді салыстыруды және әлеуеттің нақты қызметте көрінуін ескеруді ұсынады (Assouline & Lupkowski-Shoplik, 2012; Liashenko et al., 2024; Renzulli, 2014).

Ұлттық контексте кешенді диагностикалық құралдарды дамыту қажеттілігі сақталуда. Сондықтан Нұсқаулық жаңа стандартталған тест енгізбейді. Ол маршрутты таңдау үшін қолданылатын және міндетті түрде қайта қаралатын көп дереккөзге негізделген анықтау мен сүйемелдеудің жұмыс гипотезасын қалыптастыру рәсімін белгілейді (Karkulova et al., 2022).

4.1-кестеде осы кезеңде қабылданған негізгі шешімдер, оларды қабылдау мерзімдері мен тақырыптары, сондай-ақ мүмкін болатын нәтижелер көрсетілген.

4.1-кесте – Кезеңнің негізгі шешімдері

Шешім	Қашан қабылданады?	Кім қабылдайды?	Мүмкін болатын нәтиже
Білім беру сынамаcына қатысуға рұқсат беру	қысқаша ұсыныс/өзін-өзі ұсынудан кейін	мектеп және университет үйлестірушілері	білім беру сынамаcына қатысу
Маршрутқа қосу	деректерді салыстырғаннан және ресурстарды растағаннан кейін	жұмыс тобы/үйлестірушілер	жеке немесе топтық маршрут
Басқа форматты ұсыну	қызығушылық бар, бірақ маршрут жасына/дайындығына сәйкес келмегенде	үйлестіруші және тәлімгер	I немесе II модуль түрі, үйірме, қосымша білім беру
Қосуды кейінге қалдыру	егер ресурс, келісім болмаса немесе шамадан тыс жүктеме болса	үйлестіру тобы	белгілі бір мерзімі бар күту тізімі
Ағымдағы циклге қоспау	еріктілік, қауіпсіздік немесе жеткілікті мүмкіндік болмаған жағдайда	үйлестіру тобы	негізделген хабарлама және ықтимал балама

4.1. Анықтау және мектептің ұсынымы

Білім алушыларды анықтау мынадай қағидаттарға негізделеді:

1. Көп дереккөз: кем дегенде үш тәуелсіз ақпарат көзі пайдаланылады.
2. Динамикалық: сүйемелдеудің жұмыс гипотезасы әрекет нәтижелеріне негізделіп жаңартылады және өзгеруі мүмкін.
3. Қатыстыру тәсілдерінің ашықтығы: бала мектептің ұсынымы, өзін-өзі ұсыну, ата-ананың өтініші немесе білім беру сынамаcының оң нәтижесі арқылы бағдарламаға қосыла алады.
4. Ресурспен байланыс: анықтау мүмкіндіктері расталған бағыттар бойынша ғана жүргізіледі.
5. Жасқа сәйкестік: деректер көлемі мен сынаманың күрделілігі білім алушының жасына сәйкес келеді.
6. Еріктілік: бала ұсынылған форматты түсінеді және қатысуға келіседі.
7. Кемсітушілікке жол бермеу: олимпиада жарыстарында жетістікке жетпеу, ауылдық жерде тұру немесе күшті жақтар мен қажеттіліктердің әдеттен тыс үйлесімі шеттетуге негіз бола алмайды.

8. Деректерді қажеттілікке қарай жинау: тек маршрут туралы шешім қабылдау үшін қажетті ақпарат жиналады.

4.2-кестеде білім алушыларды анықтауға арналған ең аз дереккөздер жиынтығы көрсетілген, әрбір дереккөздің мүмкіндіктерін ашады және оны пайдаланудың міндетті сипатын анықтайды.

4.2-кесте – Анықтау көздерінің ең аз жиынтығы

Дереккөз	Немі анықтауға мүмкіндік береді	Қолдану міндеттілігі
Мектептің қысқаша ұсынымы	оқу қызметіндегі көріністер, қызығушылықтың тұрақтылығы, жүктеме	мектеп маршруты үшін міндетті
Баланың қызығушылықтарын өзіндік бағалауы	бағыт, қолайлы тапсырмалар, дайындық	5-сыныптан бастап міндетті; 1–4-сыныптарда жеңілдетілген әңгіме/сурет/таңдау
Білім беру сынағасы	жаңа тапсырмаға реакция, қызмет тәсілдері, табандылық	бұрыннан бар маршрутты жалғастыру расталған жағдайдан басқа кезде міндетті
Портфолио/өнімдер	нақты қызметтің сапасы мен динамикасы	егер қолжетімді болса
Академиялық нәтижелер	пән мазмұнын меңгеру деңгейі	қосымша дереккөз, жалғыз өлшемшарт емес
Олимпиадалар/конкурстар	конкурстық жетістіктер	қосымша дереккөз
Ата-ананың ақпараты	ұзақ мерзімді қызығушылықтар, қатысу шарттары, шектеулер	қысқаша, дарындылықты дәлелдеуді талап етпей
Психологиялық диагностика	жекелеген когнитивтік немесе әлеуметтік-эмоциялық ерекшеліктер	тек қажеттілік болғанда және білікті маман жүргізеді
Тәлімгердің бағалауы	таңдалған қызметке дайындық	сынама немесе сұхбаттан кейін

Шешім қабылдау кезінде кемінде үш дереккөзді пайдалану ұсынылады: мектептің ұсынымы немесе ақпараты, білім алушының ұстанымы және білім беру сынағасының нәтижелері. Психологиялық тестілеу барлық қатысушы үшін міндетті емес және кешенді бағалауды алмастырмайды (Renzulli, 2014).

4.3-кестеде мектеп ұсынысының қажетті элементтері және білім алушының өтінішін жан-жақты қарау үшін қажетті ақпараттың мазмұны көрсетілген.

4.3-кесте – Мектеп ұсынысының мазмұны

Элемент	Мазмұны
Кезең мақсаты	Толық сипаттама дайындамай, баланың байқалатын күшті жақтарын, қызығушылығын және қатысу шарттарын қысқаша сипаттау.
Жауаптылар	Мектеп үйлестірушісі білім алушыны білетін педагогпен бірлесіп; қажет болғанда педагог-психолог.
Ұсынылатын мерзім	Қыркүйек; әр балаға толтыру 10-15 минуттан аспайды.
Қажетті ресурстар	Ұсынымның қысқаша нысаны; университет бағыттарының келісілген тізбесі.
Міндетті нәтиже	Көлемі бір беттен аспайтын нысан.
Орындалу индикаторлары	Жалпы бағалар ғана емес, нақты көріністер көрсетілді; ағымдағы жүктеме және баланың сынамаға келісімі қамтылды.

Қадамдық іс-әрекеттер:

1. Каталогтан бағыт таңдау немесе пәнаралық қызығушылықты көрсету.
2. Баланың іс-әрекеттерінен екі немесе үш нақты мысал келтіру.
3. Оның қандай тапсырмаларды қызығушылықпен немесе сапалы орындайтынын көрсету.
4. Ықтимал шектеулерді: кестені, мазасыздықты, көлікті және денсаулық жағдайын тек ұйымдастыруға қажетті көлемде көрсету.
5. Баламен білім беру сынаамасына қатысу мәселесін талқылаңыз және оның алдын ала келісімін тіркеңіз.
6. Нысанды бекітілген арна арқылы университет үйлестірушісіне беру.

Жоспардан ауытқу жағдайындағы іс-әрекеттер:

- «Өте дарынды», «ақылды», «белсенді» деген жалпы бағалар ғана жазылған нысан қысқаша нақтылауға қайтарылады.
- Мектеп білім алушыларды рейтинг бойынша сараламауға және ұйымдастырушылық тұрғыдан сүйемелдей алатын саннан артық кандидат ұсынбауға тиіс.
- Шешімге сенімді негіз жеткіліксіз болса, бала шеттетілмейді. Оған ашық білім беру сынаамасынан өту ұсынылады.

Өзін-өзі ұсыну қабілеттері дәстүрлі көрсеткіштерден байқалмайтын балалар үшін қолжетімділікті кеңейтеді. SEM өзін-өзі ұсыну мен ата-ананың ұсынуын жетістіктер және педагогикалық бақылаулармен қатар пайдалануға мүмкіндік береді (Renzulli, 2014).

4.4-кестеде білім алушылардың өзін-өзі ұсынуын және ата-аналардың өтініштерін анықтау процесінде пайдалану әдістері, берілген ақпараттың мазмұны және негізсіз іріктеуге кедергі келтіретін шектеулер көрсетілген.

4.4-кесте – Өзін-өзі ұсыну және ата-аналардың өтінішін анықтау үшін пайдалану

Қатысушы	Не толтырады/хабарлайды	Шектеу
7–11-сынып білім алушысы (бірінші пилот)	қызықтыратын бағыт; сұрақ/идея; қолайлы өнім; қолжетімді уақыт	эссе немесе «дарындылық» туралы дәлелдер талап етілмейді
1–4-сынып білім алушысы	сабақтарды таңдау, әңгіме, сурет немесе қысқа сынама	көлемді жазбаша сауалнама берілмейді
Ата-ана	ұзақ мерзімді қызығушылықтар, қатысу мүмкіндігі, көлік, шектеулер	баланың интеллект деңгейін бағаламайды және оған маршрут таңдамайды
Мектеп үйлестірушісі	кестені және қатысуды ұйымдастыру мүмкіндігін растайды	жоғары бағалардың болмауына байланысты өтінішті бөгемейді

4.2. Білім беру сынаамасы

Білім беру сынаамасы – баланың бағытпен танысуына, ал мамандардың оның қызығушылығын, мәселені шешу тәсілін, табандылығын және келесі деңгейге дайындығын бақылауына мүмкіндік беретін қысқа мерзімді қызмет. Сынама жылдамдықты немесе алдын ала меңгерілген материалды қайта жаңғыртуды тексеретін емтиханға айналмауға тиіс.

4.5-кестесінде білім алушылардың жасын ескере отырып, білім беру сынаамасын ұйымдастыру параметрлері, оның ұзақтығы, ұсынылған нысандары және сақталуы тиіс көрсеткіштері көрсетілген.

4.5-кесте – Білім беру сынаамасының сипаттамасы

Жасы	Ұзақтығы	Ұсынылатын нысан	Не бақыланады
------	----------	------------------	---------------

1–4 сыныптар	20–40 минут	ашық тапсырма, шағын тәжірибе, шығармашылық жұмыс	қызығушылық, сұрақтар, тырысу жолдары, қарым-қатынас
5–7 сыныптар	45–90 минут	бірнеше станция немесе қысқа командалық жоба	қызығушылықтың тұрақтылығы, рөл таңдау, икемділік, тапсырманы аяқтау
8-9 сыныптар	1–2 сабақ	шағын зерттеу, зертханалық немесе жобалық тапсырма	деректермен жұмыс, дербестік, кері байланысқа реакция
10–11 сыныптар	2 аптаға дейін	зерттеу/жобаның сынақ үзіндісі	сұрақ қою, әдіс, жауапкершілік, аралық өнімнің сапасы

4.6-кестеде сынаманың қолжетімділігін, мазмұндылығын және білім алушылардың мінез-құлқын бақылауға жарамдылығын қамтамасыз ететін талаптар көрсетілген.

4.6-кесте – Сынаманы құрастыру

Элемент	Талап
Мақсат	нақты бағыт пен қызмет түріне сәйкестігі тексеріледі
Тапсырма	бірнеше орындау тәсіліне немесе шешімнің бір бөлігін дербес таңдауға мүмкіндік береді
Алдын ала білім	ең аз көлемде және алдын ала көрсетіледі
Бақылау	4–6 көрсеткіштен тұратын қысқаша рубрика қолданылады
Кері байланыс	бала нәтиже және келесі қадам туралы қысқаша түсініктеме алады
Қолжетімділік	ақылы даярлықты немесе отбасы жабдығын қажет етпейді
Қауіпсіздік	жасқа және алаң регламентіне сәйкес келеді
Нәтиже	«дарынды/дарынды емес» деген белгі емес, қолайлы формат туралы шешім

4.7-кесте үш деңгейлі шкала бойынша маңызды көрсеткіштердің тәуелсіз көріну дәрежесін бағалауға мүмкіндік береді.

4.7-кесте – Білім беру сыналасын бақылау рубрикасы

Бақылау көрсеткіші	0 – байқалмады	1 – қолдаумен байқалды	2 – дербес байқалды
Қызығушылық және қатысу	сыртқы себепсіз бірден бас тартады	қолдаудан кейін жалғасады	тұрақты жұмыс істейді және сұрақтар қояды
Шешу тәсілі	тек көшіріп орындайды	ұсынылған нұсқаны сынап көреді	әдісті ұсынады/бейімдейді
Қиындықпен жұмыс	бас тартады	көмектен кейін қайта кіріседі	стратегияны өзгертеді және жалғастырады
Өз әрекеттерін түсіндіру	әрекеттерді түсіндірмейді	сұрақтарға жауап беру арқылы түсіндіреді	таңдауды негіздейді
Рефлексия	нәтижесін сипаттай алмайды	сәтті немесе қиын болған тұсын атайды	келесі жолы нені өзгертетінін түсіндіреді

Рубрика бақылау құралы ретінде пайдаланылады және механикалық түрде бір ғана «дарындылық баллына» жинақталмауы керек. Шешім тапсырманың сипатын, жасын және мәнмәтінін ескереді.

4.8-кестеде білім алушының қатысуы бойынша шешім қабылдау процесі, соның ішінде деректерді қарау реттілігі, жауапты тұлғалар, ықтимал шешімдер және олардың қалай құжатталғаны сипатталған.

4.8-кесте – Шешім қабылдау рәсімі

Элемент	Мазмұны
Кезең мақсаты	Деректерді салыстырып, баланың қажеттілігі мен қолжетімді ресурстарға сәйкес сүйемелдеу нысанын таңдау.
Жауаптылар	Университет үйлестірушісі, мектеп үйлестірушісі және бағыт тәлімгері; күрделі жағдайларды жұмыс тобы қарайды.
Ұсынылатын мерзім	Сынамадан кейін 10 жұмыс күнінен кешіктірмей; негізгі қабылдау бойынша барлық шешімдер – 20 қазанға дейін.
Қажетті ресурстар	Мектеп ұсынымы; өзіндік бағалау; сынама нәтижесі; каталог пен квоталар; жүктеме туралы деректер.
Міндетті нәтиже	Бірыңғай карточкада тіркелген шешім және қысқаша негіздеме.
Орындалу индикаторлары	Шешім мерзімінде қабылданды; келесі қадам көрсетілді; бала мен ата-ана ақпараттандырылды.

Қадамдық іс-әрекеттер:

1. Қатысуға ерікті қызығушылық пен оны ұйымдастыру мүмкіндігін тексеру.
2. Жалпы орындау деңгейін ғана емес, күшті жақтарды, қажеттілікті және тәуекелді айқындау.
3. Анықталған қажеттіліктерді қолжетімді модульдермен және тәлімгерлермен сәйкестендіру.
4. Мына нысандардың бірін таңдау: III типті маршрут; II типті модуль; I типті сынама/байыту; серіктестік бағдарлама; кейінге қалдырылған қатысу.
5. Жеке немесе топтық форматты анықтау.
6. Шешіміңіздің негізін 2-4 сөйлеммен көрсету.
7. Бала мен отбасына шешім, кесте және қатысудан бас тарту мүмкіндігі туралы хабарлау.

Жоспардан ауытқу жағдайындағы іс-әрекеттер:

- Егер ресурс қолжетімді болмаса, балаға «сәтсіз» деген баға қойылмайды; оған қолжетімді балама немесе белгілі бір күту кезеңі ұсынылады.
- Егер деректер сәйкес келмесе, ресми дауыс берудің орнына қосымша сынама беріледі.
- Егер жұмыс көлемі шамадан тыс болса, қатысу кейінге қалдырылады немесе азайтылады.

4.3. Сүйемелдеудің жұмыс гипотезасын қалыптастыру

Сүйемелдеудің жұмыс гипотезасы қызметі жағынан SEM-дегі Total Talent Portfolio тұжырымдамасына жақын: ол білім беру мүмкіндіктерін таңдау үшін күшті жақтар, қызығушылықтар, қолайлы қызмет тәсілдері және өнімділік туралы ақпаратты біріктіреді (Renzulli, 2014). Бұл психологиялық қорытынды емес және артық сезімтал деректерді қамтымауға тиіс.

4.9-кестеде сүйемелдеудің жұмыс гипотезасының компоненттері, деректер көздері және қолдау шараларын таңдау кезіндегі ақпараттың практикалық мақсаты көрсетілген.

4.9-кесте – Сүйемелдеудің жұмыс гипотезасының құрамдастары

Жұмыс гипотезасының құрамдасы	Дереккөз	Практикалық мақсаты
Күшті жақтары	сынама, жұмыстар, бақылау, жетістіктер	зияткерлік сын-тегеурін деңгейін таңдау
Қызығушылықтары	өзіндік бағалау, сұхбат, сынама таңдау	бағыт пен өнімді таңдау
Қолайлы қызмет нысандары	бақылау және рефлексия	жеке/топтық формат, әдістер
Уәж және табандылық	әрекеттегі мінез-құлық	автономияның ұзақтығы мен дәрежесі
Дағдылар мен олқылықтар	сынақ және жұмыс нәтижесі	II типті модуль және қолдау
Әлеуметтік және эмоционалдық ерекшеліктері	бақылау, қажет болған жағдайда психолог	жүктеме, кері байланыс форматы, қолдау
Ағымдағы жүктеме	мектеп, отбасы, бала	іске асырылатын кесте
Қолдау сценарийі	төрт сценарий немесе аралас нұсқа	педагогикалық интервенцияларды таңдау
Келесі қадам	бірлескен шешім	маршрут немесе басқа нұсқа

Қолдау сценарийлері PISA-2022 зерттеуіне қатысқан қазақстандық 15 жастағы білім алушылардың топтық заңдылықтарына негізделген және валидтелген жеке тест болып табылмайды. Экологиялық қателікке автоматты жіктеуге тыйым салу арқылы жол берілмейді: карточкада байқалатын күшті жақтар, қажеттіліктер, растаушы деректер және келісілген қолдау шаралары тіркеледі.

4.10-кестеде төрт бейтарап қолдау сценарийі, олардың маңызды ерекшеліктері, ұсынылған шаралар және сын қатерлерді алдын алу тәсілдері көрсетілген.

4.10-кесте – Қолдау сценарийлерінің сипаттамасы

Қолдау сценарийі	Шешім қабылдау үшін маңызды белгілер	Басымдық интервенциясы	Неден аулақ болу керек
Пәндік мазасыздығы бар, вербалды қабілеті жоғары білім алушы	мәтінмен жақсы жұмыс істейді; сандық тапсырмалардан жалтарады; мазасыздық байқалады	біртіндеп күрделендіру, контекстік деректер, қауіпсіз кері байланыс	басқалармен жария салыстыру және математикалық жүктемені күрт арттыру
Алгоритмдік стратегиялары күшті білім алушы	үлгі бойынша дәл орындайды; ашық тапсырмалар мен мәтінмен жұмыс істеуде киналады	вариативті тапсырмалар, оқу, әдіс таңдау, шығармашылық белгісіздік	тек жаттанды алгоритмдер ұсыну
Креативті және коммуникациялық белсенді білім алушы	идеялар мен коммуникация; жүйелі түрде аяқтаудың қиындығы	кезеңдер, өлшемшарттар, деректер, міндетті аяқталған өнім	идеяның тек түпнұсқалығын бағалау
Жаһандық инноваторлар	жоғары дербестік пен пәнаралылық; оқшаулану/артық жүктеме қаупі	күрделі нақты міндет, бірнеше сарапшы, әл-ауқатты бақылау	сабақ санын механикалық түрде арттыру

1-7 сыныптар үшін сценарийлер ерекше сақтықпен және тек қолдау жоспарлау құралы ретінде қолданылады. Бірнеше дереккөздерге сүйене отырып, аралас сценарий қолдануға болады.

Құжат айналымын азайту үшін сүйемелдеудің жұмыс гипотезасы, бағдарламаға қосу туралы шешім және маршрут бір карточкада біріктіріледі. Мектеп қайталама құжат жүргізбейді.

4.11-кестеде білім алушы карточкасының құрылымы, әр бөлімді толтыруға жауапты тұлғалар және ақпаратты енгізу мерзімдері берілген.

4.11-кесте – Білім алушының карточкасы

Карта бөлімі	Кім толтырады	Қашан
Сәйкестендіру және байланыс деректері	мектеп/университет үйлестірушісі (координаторы)	тіркеу кезінде
Ұсыным және жүктеме	мектеп мұғалімі/үйлестірушісі	сынамаға дейін
Баланың қызығушылықтары мен келісімі	ересектің қолдауымен білім алушы	сынама алдында немесе кезінде
Сынама нәтижесі	жүргізуші маман	3 жұмыс күні ішінде
Бейін және шешім	үйлестірушілер және тәлімгер	10 жұмыс күніне дейін
Маршрут және кесте	тәлімгер және үйлестірушілер	іс-шаралар басталғанға дейін
Кездесулер және аралық нәтижелер	тәлімгер қысқаша белгілермен	цикл кезінде
Мектеп мониторингі	мектеп үйлестірушісі	тоқсанына бір рет
Түзетулер	университет үйлестірушісі	шешім бойынша
Қорытынды және келесі қадам	тәлімгер, бала, мектеп	мамырда

Қолжетімділік қажеттілік қағидаты бойынша беріледі: тәлімгер сүйемелдеуге қажетті деректерді, мектеп маршрут пен даму динамикасын көреді; психологиялық қорытындылар тиісті негізсіз таратылмайды.

4.12-кестеде білім алушының қажеттіліктері, дайындық деңгейі, жасы және пилоттық жобаға қатысу шарттарын есепке алатын жұмыс жүргізудің ұсынылған форматтары көрсетілген.

4.12-кесте – Жұмыс форматтары

Жағдай	Ұсынылған формат
Ортақ білім беру мақсаты және бірдей дайындық деңгейі	топтық маршрут 5-12 адам
Бір модуль ішіндегі әртүрлі жеке оқу мақсаттары	жеке тапсырмалары бар топ
Бірегей зерттеу мәселесі және автономияға дайын болу	жеке маршрут
Қызмет тәсілдерін қолдауға жоғары қажеттілік	шағын топ және II типті модуль
Бастауыш мектеп	педагог арқылы сыныптық/шағын топтық жұмыс
Тәлімгер тапшылығы	топтық формат немесе кейінге қалдырылған жеке маршрут, бірақ тек атаулы жеке сүйемелдеу емес

4.13-кестеде сүйемелдеу форматын қайта қарау немесе қатысуды тоқтату негіздері, қажетті әрекеттер және шешім қабылдау субъектілері көрсетілген.

4.13-кесте – Қатысуды қайта қарау және тоқтату негіздері

Негіз	Әрекет	Шешімді кім қабылдайды
-------	--------	------------------------

Қызығушылықтың өзгеруі	Өнімді немесе бағытты өзгерту не теріс бағалаусыз қатысуды аяқтау	Бала, тәлімгер, үйлестірушілер
Үздіксіз шамадан тыс жүктеме	Қарқындылықты азайту, үзіліс жасау немесе аяқтау	Мектеп, отбасы, үйлестіруші
Тәлімгермен 4 аптадан астам уақыт бойы байланыста болмаған	Кестені қалпына келтіру, бірлескен тәлімгер тағайындау немесе тәлімгерді ауыстыру	Университет үйлестірушісі
Қауіпсіздік ережелерін сақтамау	Дереу тоқтата тұру және талдау	Қауіпсіздікке жауапты маман және пилот жетекшісі
Қиындық деңгейі сәйкес емес	Тапсырмаларды өзгерту немесе байытудың басқа түріне ауыстыру	Тәлімгер және мектеп мұғалімі
Өнімді аяқтау	Қорытынды бағалау және келесі қадам	Тәлімгер, бала, мектеп
Баланың/ата-ананың бас тартуы	Қатысуды аяқтау және қолжетімді ұсынымды сақтау	Үйлестіруші

4.4. Анықтау және бағдарламаға қосу кезеңінің индикаторларын талдау

Анықтау және бағдарламаға қосу кезеңі аяқталғаннан кейін оны іске асыру сапасы бағаланады. Бағалауды университет тарапынан модель үйлестірушісі мектептердің жауапты өкілдерімен бірлесіп, кандидаттардың карточкаларында, білім беру сынамалары тізілімінде, шешім қабылдау хаттамаларында және қалыптастырылған білім беру маршруттары тізілімінде тіркелген деректер негізінде жүргізеді.

Кезең индикаторлары жекелеген білім алушылардың қабілеттерін бағалауға емес, балаларды анықтау және желілік білім беру маршруттарына қосу рәсімінің сапасын бақылауға арналған. Олар белгіленген рәсімдердің сақталуын, шешімдердің негізділігін, мерзімдердің орындалуын, бала мен отбасы мүдделерінің ескерілуін және қосылған білім алушылар санының университет пен мектептердің нақты ресурстық мүмкіндіктеріне сәйкестігін айқындауға мүмкіндік береді.

Индикаторлар анықтау және бағдарламаға қосудың әр циклінен кейін, бірақ семестрде кемінде бір рет бағаланады. Бірінші жылы 4.14-кестедегі пилоттық бағдарлар қолданылады; цикл аяқталғаннан кейін олар қатысушылар саны, ресурстық сыйымдылық және деректер сапасы ескеріле отырып қайта қаралады.

4.14-кестеде кезеңнің аяқталу көрсеткіштері, пилоттық эталондар, оларды анықтау тәртібі, алынған деректерді түсіндіруге арналған қосымша дереккөздер және түсіндірмелер келтірілген.

4.14-кесте – Кезең индикаторлары

Индикатор	Пилоттық бағдар	Анықтау тәртібі	Растаушы дереккөз	Түсініктеме
Білім беру сынамасынан өткен кандидаттардың үлесі	қатысуын растағандардың кем дегенде 90 %-ы	Білім беру сынамасынан іс жүзінде өткен үміткерлер саны қатысуын растаған үміткерлер санына бөлініп, 100 %-ға көбейтіледі.	кандидаттар тізілімі; сынаққа қатысу парағы	егер оны қайта қарауға негіз болмаса, бұрын бекітілген бағытты жалғастырған кезде білім беру сынамасы талап етілмейді

Көп дереккөзге негізделген шешім қабылдау	Шешімдердің 100 %-ы кем дегенде үш ақпарат көзіне негізделген	Әрбір үміткер үшін кемінде үш түрлі дерек көзінің болуы тексеріледі, мысалы: педагогикалық бақылау, білім беру сынаамасының нәтижелері, іс-әрекет өнімдері, жетістіктер, баланың өзін-өзі бағалауы, ата-аналардың пікірі және диагностикалық тапсырмалардың нәтижелері.	кандидаттың жеке карточкасы	Шешім тек бағаларға, бір олимпиаданың, бір сынааманың нәтижелеріне немесе бір мұғалімнің ұсынысына негізделіп қабылданбауы керек.
Шешім қабылдау мерзімі	білім беру сынаамасынан кейін 10 жұмыс күнінен аспайды	Негізгі білім беру сынаамасының аяқталу күні мен шешімнің тіркелу күні арасындағы жұмыс күндерінің саны есептеледі.	сынаамалар тізілімі; комиссия хаттамасы немесе ақпараттық жүйедегі жазба	Егер қосымша сынама қажет болса, мерзім ұзартылуы мүмкін; бала мен ата-анаға бұның себебі және жаңа мерзім туралы хабарланады
Саналы ақпараттандырылған келісім	бағдарламаға қосылған білім алушылар мен олардың ата-аналарының (заңды өкілдерінің) 100 %-ы ақпараттандырылған	Маршрут мазмұнымен, жаттығу кестесімен, күтілетін жұмыс көлемімен, қатысу ережелерімен және тоқтату мүмкіндігімен танысу растамасы тексеріледі.	келісім нысаны; электрондық растау; қатысушы картасы (файлы)	Балаға арналған ақпарат оның жасына сәйкес келетін нысанда беріледі; ата-ананың келісімі білім алушының өзіне хабарлауды алмастырмайды.
Жеке бейіннің болуы	бағдарламаға қосылған білім алушылардың 100 %-ының бейіні толтырылған	Картада (файлда) кем дегенде күшті жақтар, білім беру қажеттіліктері, қызығушылықтар, жұмыс форматтары және ықтимал тәуекелдер туралы ақпарат бар екеніне көз жеткізу үшін тексеріледі.	білім алушының жеке карточкасы	профиль баланың тек дарындылықтың бір «түріне» жататындығын білдірмейді
Ресурстық сыйымдылыққа сәйкестік	қосылған адамдар саны маршруттардың бекітілген сыйымдылығынан аспайды	Тіркелген білім алушылар саны әр маршрут бойынша бос орындар санымен салыстырылады.	маршрут паспорты; қатысушылардың тізілімі	Бос орындар санынан асатын үміткерлер бөлек күту тізіміне орналастырылады; топты көбейту тек қосымша ресурстар расталғаннан кейін ғана мүмкін болады.
Балама нұсқа ұсыну	ресурстық себептермен қосылмаған кандидаттардың 100 %-ы келесі қолжетімді әрекет нұсқасын алды	Ұсыныстың тіркелу жағдайы тексеріледі: күту тізімі, басқа бағдарлама, кеңес беру, мектеп модулі, келесі білім беру сынаамасы және т.б.	үміткер картасы (файлы); ата-анаға хабарлама	білім алушыға іс жүзінде жоқ немесе қолжетімді емес қызметті ұсынуға болмайды

Қолжетімділік теңдігі	Қатысушылардың мектеп, жыныс, аумақ және әлеуметтік топтар бойынша бөлінуіне талдау жүргізілді	Кандидаттардың, білім беру сынақтарына қатысушылардың және қатысқан білім алушылардың құрамы салыстырылады.	қатысушылардың жиынтық тізілімі	анықталған айырмашылық автоматты түрде бұзушылық болып саналмайды; себептер мен мәнмәтінді талдау қажет
--------------------------	---	--	------------------------------------	--

Университеттің жауапты үйлестірушісі әрбір қосу циклінің соңында біріктірілген мониторинг кестесін жасайды. Мектептер көрсетілген күнге дейін білім алушылары туралы деректерді ұсынады немесе растайды. Бірыңғай цифрлық жүйені пайдалану арқылы көрсеткіштер әрбір білім алушының жазбалары негізінде автоматты түрде жасалады.

Сандық көрсеткіштер үшін нақты мән есептеледі. Мысалы, білім беру сынамаcынан өткен үміткерлердің үлесі келесі формула бойынша анықталады:

$$БСҮ = N_0 / N_p \times 100 \%;$$

Мұнда:

БСҮ – білім беру сынамаcынан өткен үміткерлердің үлесі;

N₀ – білім беру сынамаcынан өткен кандидаттардың саны;

N_p – білім беру сынамаcына қатысуын растаған кандидаттардың саны.

Осы тәсілмен бірнеше дереккөзге сүйену талабына сай шешімдердің үлесін, шешім қабылдау мерзімі сақталған жағдайлардың үлесін, ресімделген сүйемелдеудің жұмыс гипотезаларының үлесін және басқа да көрсеткіштерді есептеуге болады.

Рәсімнің толық сақталуын талап ететін индикаторлар үшін «әрбір жағдай» қағидаты қолданылады. Мысалы, көп дереккөзге негізделу талабы әр қабылданған шешім бойынша кемінде үш расталған ақпарат көзі болғанда ғана орындалды деп есептеледі.

Әр индикатор бойынша үш мәртебенің бірі тіркеледі:

- «орындалды» – нақты мән белгіленген бағдарға сәйкес келеді немесе одан асады;
- «назар аударуды қажет етеді» – кезең сапасына елеулі әсер етпейтін жекелеген немесе түсіндірілетін ауытқу бар;
- «орындалмады» – белгіленген бағдарға қол жеткізілмеді немесе рәсімнің жүйелі бұзылуы анықталды.

«Назар аударуды қажет етеді» жағдайы, мысалы, бір үміткер бойынша шешім қабылдау мерзімі оның ауруына немесе қосымша білім беру сынамаcының кейінге қалдырылуына байланысты асып кеткен кезде қолданылады. Мұндай кідірістің құжатталған себебі болуы керек.

Индикатордың орындалмауы білім алушыларды басталған білім беру маршрутынан автоматты түрде шығаруға негіз болмайды. Алдымен ауытқу себебі талданып, оның үдерісті ұйымдастыруға, ресурстардың жеткіліксіздігіне немесе жекелеген стандартты емес жағдайға қатысы айқындалады.

«Орындалмаған» мәртебесі бар әрбір индикатор үшін үйлестіруші мыналарды жазады:

1. индикатордың нақты мәні;
2. ауытқу себебі;
3. ауытқу әсер еткен білім алушылар саны;
4. қажетті түзету шаралары;
5. олардың орындалуына жауапты;
6. түзету мерзімі;
7. қайта тексеру нәтижесі.

Түзету шаралары анықталған мәселенің сипатына байланысты таңдалады.

4.15-кестеде кезеңді іске асыру кезінде анықталған мүмкін ауытқулар және олардың себептерін жоюға және қайталануын болдырмауға бағытталған міндетті түзету шаралары көрсетілген.

4.15-кесте – Анықталған ауытқулар бойынша шаралар

Анықталған ауытқу	Міндетті әрекет
Қатысатындарын растағандардың 90 %-дан азы білім беру сынамаcынан өтті.	Қатыспау себептерін анықтау; мектептермен және отбасылармен байланысу; сұраныс болғанда қосымша күн немесе сынаманың балама форматын ұйымдастыру
Шешім үш дереккөзден аз ақпарат негізінде қабылданды	Деректерді жетіспейтін дереккөзбен толықтырып, маршрут түпкілікті бекітілгенге дейін шешімді қайта қарау
Шешім көрсетілген мерзімде қабылданбаған	Кідіріс себебін анықтау; отбасын ақпараттандыру; шешім қабылдаудың жаңа күнін белгілеу
Расталған хабардар келісім жоқ	Ақпараттандыру және қажетті растауларды алу аяқталғанға дейін баланың маршрутқа қатысуын бастамау
Сүйемелдеудің жұмыс гипотезасы ішінара толтырылған	Маршрут мазмұнын жеке жоспарлау басталғанға дейін карточканы толықтыру
Қатысушылар саны ресурстық сыйымдылықтан асып түседі	Ресурстық негізсіз топтың нақты жүктемесін арттырмау; күту тізімін қалыптастыру немесе кадрлық және материалдық ресурстар болғанда қосымша топ ашу
Балаға орын жетіспеушілігіне байланысты балама нұсқа ұсынылмады.	Отбасына қатысудың немесе дамудың іске асырылатын келесі нұсқасын ұсыну
Қолжетімділікте айтарлықтай алшақтық анықталды	Мектеп, ақпараттандыру, кандидаттарды ұсыну, көлік қолжетімділігі, кесте және өзге шарттар деңгейіндегі себептерді талдау; қажет болғанда ақпараттандыру арналарын және келесі циклді ұйымдастыруды өзгерту

Баланың мүдделеріне тікелей әсер етуі мүмкін бұзушылықтарға ерекше назар аударылады. Маңызды бұзушылықтарға ақпараттандырылған келісімнің болмауы, білім алушыны рұқсат етілген ресурстық сыйымдылықтан тыс бағдарламаға қосу, шешім қабылдауға жеткілікті негіздің болмауы және кемсітушілік өлшемшарттарын қолдану жатады. Мұндай бұзушылықтар тиісті рәсім басталғанға немесе жалғасқанға дейін жойылып, келесі мониторинг кезеңіне қалдырылмауға тиіс.

Қолжетімділіктің теңдігі көрсеткіші басқа көрсеткіштерден бөлек қарастырылады. Оның мақсаты білім алушылардың нақты санаттары үшін міндетті квоталарды белгілеу емес, жүйелік кедергілерді анықтау.

Жиынтық мониторингте мыналарды бөлек көрсету ұсынылады:

1. білім алушы ұсынылған мектеп;
2. қалалық немесе ауылдық жер;
3. жынысы;
4. жасы немесе сыныбы;
5. егер мұндай деректерді өңдеуге заңды негіздер болса – белгілі бір әлеуметтік санаттар;
6. ұсынылған кандидаттар саны;
7. білім беру сынамаcынан өткендер саны;
8. маршруттарға енгізілген қатысушылар саны.

Айтарлықтай теңгерімсіздік анықталған кезде, үйлестіруші алдымен оның қай кезеңде болатынын анықтауы керек. Мысалы, егер мектеп іс жүзінде ешқандай үміткер жібермесе, мәселе ақпараттың жеткіліксіздігінде немесе ұсыну процесінің ерекшеліктерінде болуы мүмкін. Егер білім беру сынамаcынан кейін балалардың үлесі күрт төмендесе, сынаманың мазмұны мен шарттары қайта қаралуы керек. Егер үміткерлер іріктеу процесінен сәтті өтсе,

бірақ қатысудан бас тартса, кесте, көлік қолжетімділігі, жұмыс жүктемесі және басқа да ұйымдастырушылық кедергілер талдануы керек.

Осылайша, қатысушылардың бөлінуі жеке бағалау нәтижелерін автоматты түрде өзгерту үшін емес, қосымша талдау жүргізуге негіз ретінде пайдаланылады.

Анықтау және бағдарламаға қосу кезеңі ұйымдастырушылық тұрғыдан мына жағдайларда аяқталды деп есептеледі:

1. барлық кандидат бойынша түпкілікті шешім қабылданды;
2. бағдарламаға қосылған білім алушылар үшін сүйемелдеудің жұмыс гипотезалары қалыптастырылды;
3. қажетті келісімдер алынды;
4. нақты білім беру маршруттары мен қатысудың басталу күндері айқындалды;
5. қатысушылар саны ресурстық сыйымдылыққа сәйкес келеді;
6. ресурстық себептермен бағдарламаға қосылмаған кандидаттар күту тізіміне енгізілді немесе балама ұсыным алды;
7. кезең индикаторларының мәндері есептелді;
8. анықталған ауытқулар бойынша түзету шаралары белгіленді.

Мониторинг нәтижелерін университет үйлестірушісі мен мектеп өкілдері қарап, анықтаудың келесі циклін, білім беру сынамаларын, шешім қабылдау рәсімдерін және ресурстарды бөлуді түзету үшін пайдаланады.

4-тарау бойынша қорытынды

Көп дереккөзге негізделген анықтау бір жетістікке сүйенетін іріктеуден даму жағдайларын жобалауға көшуге мүмкіндік береді. Бұл кезеңнің негізгі нәтижесі – санат беру емес, қолайлы білім беру мүмкіндігі, байыту деңгейі, жұмыс форматы және қолдау туралы шешім қабылдау.

Білім алушының бірыңғай карточкасы әкімшілік жүктемені азайтып, мектеп деректері, білім беру сынамасы, сүйемелдеудің жұмыс гипотезасы, маршрут және кейінгі мониторинг арасындағы байланысты қамтамасыз етеді. Шешім бекітілгеннен кейін 5-тарауда қарастырылатын білім беру маршрутын жобалау және іске асыру басталады.

5-ТАРАУ. БІЛІМ БЕРУ МАРШРУТЫН ЖОБАЛАУ ЖӘНЕ ІСКЕ АСЫРУ

Білім беру маршруты білім алушының анықталған қажеттіліктерін нақты іс-әрекетпен, тәлімгермен, ресурстармен, мерзімдермен және өніммен байланыстырады. Оның мақсаты қосымша жеке кесте құру емес, білім беру мүмкіндіктерін білім алушының күшті жақтарымен, қызығушылықтарымен, дайындық деңгейімен және ағымдағы жүктемесімен үйлестіру болып табылады. Schoolwide Enrichment Model логикасында маршрут әртүрлі салалармен танысудан іс-әрекет тәсілдерін меңгеруге, ал бала дайын болған жағдайда дербес өнімді жұмысқа көшуін қамтамасыз етуге тиіс (Renzulli, 2014).

Маршрут – динамикалық құжат. Бастапқы мақсат өзектілігін жоғалтса, күрделілік деңгейі дайындыққа сәйкес келмесе, тәлімгер немесе ресурс қолжетімсіз болса не жүктеме әл-ауқатқа теріс әсер етсе, ол түзетіледі. Дарынды дамыту ұзақ мерзімді мүмкіндіктерді, сапалы тәлімгерлікті және психоэлеуметтік факторларды ескеруді талап етеді, сондықтан бастапқы жоспардың өзгеріссіз қалуы сапа көрсеткіші болып табылмайды (Subotnik et al., 2011).

5.1. Білім беру маршрутын жобалау

5.1-кестеде білім беру маршруттарының негізгі түрлері, олар арналған білім алушылар санаттары, ұсынылатын ұзақтығы және күтілетін нәтижелері берілген.

5.1-кесте – Білім беру маршруттарының түрлері

Түрі	Кімге арналған	Ұзақтығы	Нәтиже
I типті таныстыру маршруты	бағытты таңдайтын білім алушылар	1–4 іс-шара немесе 1 айға дейін	саналы қызығушылық және келесі қадам туралы шешім
II типті аспаптық маршрут	әдістер мен дағдыларды қажет ететін білім алушылар	4–12 сабақ	меңгерілген іс-әрекет тәсілі және сынамалық өнім
III типті өнімді маршрут	тұрақты қызығушылығы мен дайындығы бар білім алушылар	2–7 ай	шынайы зерттеу, шығармашылық, инженерлік немесе элеуметтік өнім
Топтық маршрут	ортақ мақсаты және ұқсас дайындығы бар қатысушылар	түріне қарай	ортақ немесе дараландырылған өнімдер
Жеке маршрут	бірегей міндет, жоғары дербестік немесе ерекше қажеттілік	бір оқу жылына дейін	жеке өнім және траекторияның келесі кезеңі
Қосымша білім беру арқылы іске асырылатын маршрут	мамандандырылған педагог, студия немесе үйірме қажет болғанда	серіктестің бағдарламасына сәйкес	өнім және мектеп–университет траекториясымен байланыс

Әрбір қатысушы өнімді деңгейге өтуге міндетті емес. Өту қызығушылықтың тұрақтылығына, алдыңғы іс-әрекеттің сапасына, дербестікке дайындығына, тәлімгердің ұсынымына және баланың өз келісіміне қарай айқындалады (Renzulli, 2014).

5.2-кестеде жеке білім беру маршрутын жобалау тәртібі, оның негізгі элементтері, әзірлеу реттілігі және қабылданатын шешімдердің мазмұны ашып көрсетілген.

5.2-кесте – Маршрутты жобалау тәртібі

Элемент	Мазмұны
Кезең мақсаты	Мамыр айының соңына дейін орындалатын және түсінікті өлшемшарттармен бағаланатын баланы дамыту жоспарын әзірлеу.
Жауаптылар	Университет тәлімгері, университет пен мектеп үйлестірушілері, білім алушы; қажет болған жағдайда мектеп педагогі, психолог және қосымша білім беру серіктесі.
Ұсынылатын мерзім	Негізгі іріктеу – 20 қазанға дейін; қосымша сынамадан кейінгі түзету – 10 жұмыс күнінен кешіктірмей.

Қажетті ресурстар	Бірыңғай карточка; бейін; каталог; мектеп күнтізбесі; нәтижені бағалау рубрикасы; жүктеме туралы деректер.
Міндетті нәтиже	Бекітілген жеке немесе топтық маршрут.
Орындалу индикаторлары	Мақсаты, түрі, тәлімгері, кестесі, өнімі, өлшемшарттары, жүктемесі, қайта қарау нүктелері және ықтимал келесі қадамы көрсетілген.

Қадамдық іс-әрекеттер:

1. Баламен оның қандай тақырыпты оқығысы келетінін ғана емес, нені жасауды немесе құруды үйренгісі келетінін талқылау.
2. Сынама нәтижелері мен қолда бар өнімдер негізінде бастапқы деңгейді анықтау.
3. Байыту түрін және жеке не топтық форматты таңдау.
4. Оқу цикліне бір негізгі күтілетін нәтижені тұжырымдау.
5. Тәлімгерді, модульді, инфрақұрылымды және қажет болған жағдайда серіктесті таңдау.
6. Іс-әрекетті аралық нәтижелері бар 3–6 кезеңге бөлу.
7. Тоқсандарға, каникулдарға және аттестаттауға қайшы келмейтін кесте белгілеу.
8. Жұмыс басталғанға дейін қорытынды өнім мен бағалау рубрикасын анықтау.
9. Апталық жүктемені және жолға кететін уақытты тексеру.
10. Маршрутты баламен, ата-анамен және мектеппен келісіп, бірыңғай карточкаға енгізу.

Жоспардан ауытқу жағдайындағы іс-әрекеттер:

- Өнімді мамырға дейін аяқтау мүмкін болмаса, ұзақ мерзімді жобаның аяқталған кезеңі бөліп көрсетіледі.
- Мақсат «білімді тереңдету» деп тұжырымдалса, тәлімгер бақыланатын іс-әрекетті немесе өнімді нақтылайды.
- Мектеп кестені келістіре алмаса, жасырын жүктеме қоспай, формат немесе қарқын өзгертіледі.

5.3-кестеде білім беру маршрутының міндетті құрылымы, әрбір өрісті толтыру талаптары және тұжырым үлгілері берілген.

5.3-кесте – Маршруттың міндетті құрылымы

Өріс	Талап	Мысал
Мақсат	құзыреттегі немесе өнімділіктегі бір негізгі өзгеріс	су сапасын талдауды өздігінен жоспарлау және жүргізу
Бастапқы деңгей	баланың нені меңгергені және қандай қолдау қажет екені	датчиктерді қолдана алады, деректерді өңдей алмайды
Маршрут түрі	I, II немесе III; жеке/топтық	III тип, 4 адамнан тұратын топ
Тәлімгер және рөлдер	негізгі тәлімгер, бірлескен тәлімгер, мектеп педагогі	ПОҚ – әдіснама; мұғалім – күнтізбе
Кезеңдер	3–6 аяқталған кезең	вопрос → метод → данные → анализ → продукт
Кесте	кездесулер мен дербес жұмыс күндері	2 аптада бір рет, қараша–сәуір
Ресурстар	тек расталғандары	зертхана, датчиктер жиынтығы, деректер кестесі
Өнім	нақты аудиторияға арналған нақты нысан	талдамалық есеп және көпшілікке арналған постер
Өлшемшарттар	алдын ала белгілі 3–6 өлшемшарт	әдіс, деректер, қорытынды, дербестік
Жүктеме	кездесу, дербес жұмыс және жол сағаттары	белсенді кезеңде аптасына 3 сағатқа дейін
Қайта қарау	күндері мен негіздері	қаңтарда және 2 кездесуді өткізіп алған жағдайда
Келесі қадам	ықтимал жалғастыру	далалық зерттеу немесе бағытты өзгерту

Мақсат қабілеттің іс-әрекет арқылы дамуын сипаттауға тиіс. Онда білім алушының нені, қандай жағдайда және қандай дербестік деңгейінде орындай алатынын көрсеткен жөн.

5.4-кестеде білім беру маршрутының мақсаты мен күтілетін нәтижесін нақты, өлшенетін және қолжетімді етіп тұжырымдауға арналған ұсынымдар берілген.

5.4-кесте – Маршруттың мақсаты мен күтілетін нәтижесін тұжырымдау жөніндегі ұсынымдар

Ұсынылмайды	Ұсынылады
химия бойынша білімді тереңдету	қауіпсіз экспериментті өздігінен жоспарлау, деректерді өңдеу және қорытындыны негіздеу
креативтілікті дамыту	кемінде үш тұжырымдама ұсыну, өлшемшарттар бойынша біреуін таңдау және аяқталған өнімге жеткізу
олимпиадаға дайындалу	белгілі бір типтегі есептерді шешу стратегияларын меңгеру және әдіс таңдауын түсіндіру
жоба жасау	прототип әзірлеу, оны пайдаланушылармен сынау және кері байланыс негізінде жетілдіру
ағылшын тілін жақсарту	ағылшын тілінде академиялық постер дайындап, таныстыру

Байқаудағы жеңіс қосымша нәтиже болуы мүмкін, бірақ маршруттың жалғыз мақсаты болмауға тиіс. Бұл жүлделі орын болмаған жағдайда да дамуды бағалауға мүмкіндік береді.

Тәлімгерлік байқау алдындағы кеңес емес, тұрақты білім беру іс-әрекеті ретінде қарастырылады. Тәлімгер баланы біртіндеп ойлау тәсілдерімен және кәсіби қауымдастық нормаларымен таныстырады, әдістермен жұмыс істеуге көмектеседі және дербестік артқан сайын жауапкершілікті оған береді. Тұрақтылық үшін бұл функция RPP логикасында ұйымдық тұрғыдан бекітілуге тиіс (Coburn & Penuel, 2016; Cress et al., 2020).

5.5-кестеде тәлімгерлік сүйемелдеудің негізгі элементтері және білім беру маршрутын іске асырудың әртүрлі кезеңдеріндегі тәлімгер қызметінің мазмұны ашып көрсетілген.

5.5-кесте – Тәлімгерліктің мазмұны

Элемент	Мазмұны
Мақсат	Мақсаттарды, жауапкершілік шектерін, кестені және өзара іс-қимыл қағидаларын келісу.
Жауаптылар	Негізгі тәлімгер; білім алушы мен үйлестіруші, ал кіші жастағы балалар үшін мектеп педагогі/ата-ана қатысады.
Ұсынылатын мерзім	Мазмұндық жұмыс басталғанға дейін; кездесу ұзақтығы 45–60 минут.
Қажетті ресурстар	Бейін, маршрут жобасы, күнтізбе, байланыс және қауіпсіздік қағидалары.
Міндетті нәтиже	Қол қойылған/расталған маршрут және алғашқы төрт кездесудің күнтізбесі.
Орындалу индикаторлары	Бала мақсатты, өнімді, тәлімгердің рөлін және байланысу тәсілін түсіндіре алады; тәлімгер жүктемені растады.

Қадамдық іс-әрекеттер:

1. Кездесуді емтиханға айналдырмай, танысу және баланың қызығушылығын талқылау.
2. Күтілетін өнімді және баланың жеке үлесін нақтылау.
3. Жауапкершілікті бөлу: тәлімгер, мектеп педагогі, бала және бірлескен тәлімгер не істейтінін айқындау.
4. Байланыс арналары мен рұқсат етілетін уақытын белгілеу.
5. Кері байланыс, авторлық, ЖИ пайдалану және академиялық адалдық қағидаларын анықтау.
6. Алғашқы кезеңдер мен күндерді келісу.
7. Ықтимал тәуекелдер мен көмекке жүгіну тәртібін тіркеу.

Жоспардан ауытқу жағдайындағы іс-әрекеттер:

- Екі кездесуден кейін тәлімгер мен баланың байланысы қалыптаспаса, үйлестіруші бөлек талқылау өткізіп, қажет болған жағдайда тәлімгерді ауыстырады.
- Тәлімгер белгіленген тәртіпсіз, бекітілмеген жеке арна арқылы кәмілетке толмаған баламен байланыспауға тиіс.
- Мақсат тәлімгердің құзыреті шегінен шықса, бірлескен тәлімгер тағайындалады немесе міндет өзгертіледі.

5.6-кестеде тәлімгер мен білім алушы кездесулерінің ұсынылатын мерзімділігі, дербес жұмыс көлемі және маршрут бойынша ілгерілеуді тіркеу тәсілдері берілген.

5.6-кесте – Өзара іс-қимылдың ұсынылатын мерзімділігі

Формат	Кездесулер	Дербес жұмыс	Тіркеу
I тип	1–4 іс-шара	міндетті емес немесе қысқаша рефлексия	қатысу және келесі қадам туралы шешім
II тип	апта сайын немесе 2 аптада бір рет, 4–12 кездесу	кездесулер арасында 1–2 сағатқа дейін	менгерілген тәсілдер және сынамалық өнім
III тип	2–3 аптада бір рет, әдетте жылына 10–14 мазмұнды кездесу	орта есеппен аптасына 1–3 сағат, белсенді кезеңдермен	кезең туралы қысқаша белгі және кері байланыс
Қарқынды/олимпиадалық цикл	уақытша жиі, 6–8 аптадан аспайды	жеке келісім бойынша	жүктемені және аяқталу мерзімін бақылау
Бастауыш мектеп	мектеп педагогі арқылы, университеттік кездесулер эпизодтық түрде	сабақтар/сабақтан тыс іс-әрекет шеңберінде	педагогтің бақылауы

Қатысушылар нәтижені талқыласа, шешім қабылдаса немесе бірлескен іс-әрекет орындаса, кездесу мазмұнды болып саналады. Кері байланыссыз материал жіберу тәлімгерлік кездесу ретінде есептелмейді.

5.2. Зерттеу маршрутын іске асыру

Зерттеу маршруты білім алушының зерттеудің толық циклінен – мәселені қоюдан алынған нәтижелерді таныстыру мен талқылауға дейін – дәйекті өтуі ретінде құрылады. Оның негізгі қағидаты – тәлімгер тарапынан мазмұндық және әдістемелік қолдауды сақтай отырып, білім алушының дербестігін біртіндеп арттыру.

Маршрут жеке немесе шағын зерттеу тобында іске асырылуы мүмкін. Ұзақтығы тақырыптың күрделілігіне, білім алушылардың жасына және қажетті ресурстардың қолжетімділігіне қарай айқындалады. Бір оқу жылы шеңберінде зерттеуді білім алушы аралық кері байланыстан кейінгі пысықтауды қоса алғанда, барлық негізгі кезеңнен өтетіндей жоспарлау ұсынылады.

Зерттеу маршрутының тәлімгері университет оқытушысы, ғылыми қызметкер, оқытушы жетекшілік ететін магистрант немесе докторант, сондай-ақ университет өкілімен бірлесіп жұмыс істейтін мектеп педагогі бола алады. Бұл ретте тәлімгер білім алушының іс-әрекетін алмастырмайды: мәселе, негізгі шешімдер, нәтижелерді алу және түсіндіру баланың дербес жұмысының нәтижесі болып қалуға тиіс.

Өзара іс-қимыл мерзімділігі 5.6-кестеде, маршрутты іске асыру логикасы 5.7-кестеде берілген.

5.7-кестеде білім алушының іс-әрекетін, тәлімгердің рөлін және әр кезеңнің аралық нәтижелерін көрсететін білім беру маршрутын іске асырудың ұсынылатын логикасы берілген.

5.7-кесте – Маршрутты іске асырудың ұсынылатын логикасы

Кезең	Білім алушының іс-әрекеті	Тәлімгердің рөлі	Аралық нәтиже
Мәселе	сұрақ пен маңыздылығын тұжырымдайды	нақтылауға және зерттелу мүмкіндігін тексеруге көмектеседі	сұрақ және қысқаша негіздеме
Дереккөздер	ақпаратты іздейді және бағалайды	іздеу стратегиясы мен сапаны тексеруге үйретеді	дереккөздер картасы
Әдіс	деректерді алу/талдау тәсілін тандайды	валидтілікті, этика мен қауіпсіздікті тексереді	зерттеу жоспары

Деректер	деректерді жинайды немесе қолжетімді жиынтықты пайдаланады	рәсімдерді бақылайды, баланың орнына жұмысты орындамайды	деректер/бақылаулар жиынтығы
Талдау	өңдейді және түсіндіреді	сұрақтар қояды, әдіс таңдауға көмектеседі	кестелер, графиктер, санаттар
Қорытынды	сұрақпен және шектеулермен байланыстырады	негізділігін тексереді	қорытындылар мен шектеулер
Таныстыру	есеп/постер/баяндама дайындайды	кері байланыс пен авторлық этикасын қамтамасыз етеді	шынайы өнім

Зерттеу маршрутын тақырыптың ресми атауын таңдаудан емес, шын мәнінде зерттеуді қажет ететін мәселені немесе сұрақты анықтаудан бастау ұсынылады. Бұл кезеңде білім алушы тәлімгермен өз қызығушылықтарын, байқалатын құбылыстарды, практикалық мәселелерді немесе әдебиетті зерделеу барысында анықталған қайшылықтарды талқылайды.

Бастапқы сұрақ жеткілікті дәрежеде кең болуы мүмкін. Тәлімгердің міндеті – сұрақтар қою арқылы білім алушыға оны біртіндеп нақты әрі зерттеуге келетіндей етуге көмектесу.

Зерттеу сұрағын келісу кезінде мыналарды тексеру ұсынылады:

- оған жауап беруге қажетті деректерді алуға бола ма;
- қажетті жабдықтар, материалдар мен дереккөздер қолжетімді ме;
- зерттеу білім алушының жасы мен дайындық деңгейіне сәйкес келе ме;
- жұмысты белгіленген мерзімде орындауға бола ма;
- зерттеуге қатысушылар үшін негізсіз тәуекелдер жоқ па;
- жоспарланған жұмыс әдебиеттен дайын жауап іздеумен ғана шектелмей ме.

Кезең нәтижесі – мәселенің қысқаша тұжырымы, зерттеу сұрағы және оның маңызын бастапқы негіздеу.

Келесі кезеңде білім алушы таңдалған мәселе бойынша қолда бар мәліметтерді зерделейді. Дереккөздермен жұмыстың мақсаты – барынша көлемді әдеби шолу дайындау емес, мәселе туралы не белгілі екенін, қандай түсіндірмелер барын және нақты зерттеу үшін қандай сұрақ ашық қалғанын түсіну.

Кіші жастағы білім алушыларға тәлімгер алдын ала тексерілген материалдардың шектеулі жинағын ұсына алады. Зерттеу құзыреттері дамыған сайын ізденіс дербестігінің дәрежесі артуға тиіс.

Университет ортасында білім алушыларға кітапхана ресурстарына, ғылыми электрондық базаларға, зертханалық материалдарға, ашық деректер жиынтықтарына және мамандар консультацияларына қолжетімділік берілуі мүмкін.

Осы кезең қорытындысында білім алушы қандай дереккөздер пайдаланылғанын, оларға неге сенуге болатынын және олардың зерттеу сұрағымен қалай байланысты екенін қысқаша түсіндіре алуға тиіс.

Мәселені нақтылап, дереккөздерді зерделегеннен кейін білім алушы зерттеу жоспарын әзірлейді. Ең қарапайым нұсқада ол мыналарды қамтуға тиіс:

- зерттеу сұрағы;
- болжамды нәтиже немесе қажет болған жағдайда гипотеза;
- бақылау немесе зерттеу нысаны;
- деректерді алу тәсілі;
- қажетті материалдар мен жабдықтар;
- нәтижелерді тіркеу тәсілі;
- болжамды талдау тәсілі;
- негізгі кезеңдер мен орындау мерзімдері.

Деректер жинауды бастамас бұрын тәлімгер жоспардың іске асырылу мүмкіндігін тексереді. Эксперименттік әсерлерге, химиялық заттарға, электр жабдықтарына, биологиялық нысандарға, дербес деректерге немесе адамдардың қатысуына байланысты зерттеулер қауіпсіздік және этикалық жол берушілік тұрғысынан қосымша қарастырылады.

Оқушы ұсынған ойды бастапқы қалпында іске асыру мүмкін болмаса, тәлімгердің міндеті тақырыптан бас тарту емес, мүмкіндігінше қауіпсіз әрі әдістемелік тұрғыдан дұрыс балама табу болып табылады.

Деректер жинау кезеңінде алдын ала белгіленген рәсімді сақтау ерекше маңызды. Білім алушы «сәтті» нәтижелерді ғана емес, зерттеу жоспарына сәйкес алынған барлық деректі тіркеуге тиіс.

Тіркеу нысаны жұмыстың сипатына қарай анықталады және зертханалық журналды, электрондық кестені, бақылау күнделігін, фотосуреттерді, эксперимент хаттамасын, сауалнама нәтижелерін немесе өзге зерттеу материалын қамтуы мүмкін.

Тәлімгерге нәтижелердің өзін емес, зерттеу рәсімінің сапасын жүйелі түрде тексеру ұсынылады: өлшеу жағдайлары бірдей ме, күндер мен параметрлер тіркеле ме, бастапқы деректер сақтала ма, қалаусыз нәтиже алынғаннан кейін әдістеме тиісті түсіндірмесіз өзгертілмей ме.

Деректердің бір бөлігін түзетуге, жоюға немесе алып тастауға зерттеу материалдарында тіркелетін түсінікті әдістемелік негіз болғанда ғана жол беріледі.

Талдау кезеңінде білім алушы бастапқы деректерді заңдылықтарды көруге және зерттеу сұрағына жауап тұжырымдауға мүмкіндік беретін нысанға айналдырады.

Зерттеу бағытына қарай мыналар қолданылуы мүмкін:

- шамаларды салыстыру;
- орташа мәндерді және басқа қолжетімді статистикалық көрсеткіштерді есептеу;
- кестелер мен графиктер құру;
- қайталанатын тақырыптар мен санаттарды бөліп көрсету;
- әртүрлі бақылаулардың немесе топтардың нәтижелерін салыстыру;
- өз деректерін жарияланған нәтижелермен салыстыру.

Талдаудың күрделілік деңгейі білім алушының жасына сәйкес келуге тиіс. Күрделі статистикалық әдісті қолданудың өзі мектеп зерттеуінің сапа көрсеткіші болып табылмайды. Білім алушы мағынасын өздігінен түсіндіре алатын әдістерге басымдық берген жөн. Тәлімгер талдау тәсілін таңдауға көмектеседі, бірақ баланың нәтижелерін білім алушының өзі түсінбейтін кәсіби зерттеуге айналдырмауға тиіс.

Қорытындылар тікелей алынған деректер негізінде тұжырымдалып, бастапқы зерттеу сұрағына жауап беруге тиіс. Білім алушымен нәтиже, түсіндіру және болжам арасындағы айырмашылықты бөлек талқылау ұсынылады.

Зерттеу жұмысының міндетті бөлігі – шектеулерді анықтау. Білім алушы таңдама көлемінің аздығы, жабдық дәлдігінің шектеулілігі, бақылау кезеңінің қысқалығы немесе бақыланбайтын факторлардың әсері жүргізілген зерттеудің құндылығын міндетті түрде төмендетпейтінін, алайда оның нәтижелерін түсіндіру кезінде ескерілуге тиіс екенін түсінуі қажет.

Соңында білім алушы жұмыс нәтижесінде туындаған жаңа сұрақты немесе зерттеуді жалғастырудың ықтимал бағытын көрсете алады.

Зерттеу маршрутының қорытындысы нақты аудиторияға арналған шынайы өнім болуға тиіс. Білім алушының жасына, зерттеу мазмұнына және дайындық деңгейіне қарай ол мыналардың бірі болуы мүмкін:

- зерттеу есебі;
- ғылыми немесе ғылыми-көпшілік постер;
- ауызша баяндама;
- презентация;
- мақала;
- экспериментті көрсету;
- талдамалық жазба;
- цифрлық өнім;

- мектеп немесе университет конференциясында баяндама жасау.

Нәтижелерді көпшілікке ұсыну есептілік нысаны ретінде ғана емес, жеке білім беру кезеңі ретінде де қарастырылады. Баяндама жасағаннан кейін білім алушы сұрақтар мен кері байланыс алады, өз жұмысының күшті және әлсіз жақтарын талдайды және қажет болса қорытынды өнімге өзгерістер енгізеді. Бұл ретте байқауға қатысу немесе жүлделі орын алу зерттеу маршруты табыстылығының міндетті өлшемшарты болып табылмайды. Негізгі нәтиже – білім алушының толық зерттеу циклінен өтуі және сұрақтарды дербес қою, ақпаратпен және деректермен жұмыс істеу, қорытындыларды дәлелдеу және нәтижелерді ұсыну қабілетін дамыту.

Университет қатысушының ерекше құндылығы – оқушыға тек мектеп мүмкіндіктерімен қамтамасыз ету қиын білім беру мүмкіндіктерін ұсыну. Оларға ғылыми және кәсіби құзыреттерге, зертханалар мен жабдықтарға, мамандандырылған ақпарат көздеріне, зерттеу мәдениетіне және сараптамалық кері байланысқа қолжетімділік жатады.

Мектеп зерттеулерімен жұмыс барысында университеттік қолдау мәселені қою, әдіснаманы таңдау, деректерді түсіндіру және академиялық адалдықты қамтамасыз ету кезеңдерінде ерекше қажет (Begaliyeva et al., 2025).

Сонымен бірге, университеттік қолдау «білім алушының орнына зерттеу орындау» емес, «зерттеуді өздігінен орындауға көмектесу» қағидаты бойынша құрылуға тиіс. Сондықтан университет жабдығын пайдалану, күрделі өлшеулерге көмектесу немесе маман консультациясы білім алушы жұмыстың қай бөлігін өзі орындағанын, қай бөлігін тәлімгер қолдауымен орындағанын, ал қай бөлігін техникалық күрделілікке байланысты маман орындағанын міндетті түрде тіркеумен сүйемелденеді.

Мұндай тәсіл мектеп зерттеуінің шынайылығын сақтауға және сонымен бірге білім алушылардың зерттеушілік даярлығының сапасын арттыру үшін университеттің ғылыми-білім беру әлеуетін пайдалануға мүмкіндік береді.

5.8-кестеде жобалық, инженерлік және цифрлық маршрутты іске асыру реттілігі әр кезеңнің негізгі сұрақтары мен күтілетін нәтижелері арқылы ашып көрсетілген.

5.8-кесте – Жобалық, инженерлік және цифрлық маршрутты іске асыру

Кезең	Негізгі сұрақ	Нәтиже
Пайдаланушының/мәнмәтіннің мәселесі	кім үшін және нені жақсарту қажет?	қажеттілік пен өлшемшарттарды сипаттау
Идеялар	шешудің қандай нұсқалары болуы мүмкін?	бірнеше тұжырымдама
Таңдау	неліктен осы нұсқа таңдалды?	өлшемшарттар матрицасы/негіздеме
Прототип	қандай ең қарапайым нұсқаны сынауға болады?	модель, код, макет, сценарий
Сынақ	нақты кері байланысты қалай алуға болады?	сынақ деректері/пікірлер
Жетілдіру	деректер негізінде не өзгереді?	екінші нұсқа
Ұсыну	құндылық пен жеке үлесті қалай дәлелдеуге болады?	көрсету, құжаттама және рефлексия

STEM және STEAM міндет тек жабдықты пайдалануды немесе шығармашылық безендіруді емес, пәндерді кіріктіруді және дербес шешім қабылдауды шынымен талап еткен жағдайда қолданылады (Freiman et al., 2025; Wannapiroon & Pimdee, 2022).

5.9-кестеде шығармашылық маршрутты іске асыру кезеңдері, білім алушы іс-әрекетінің мазмұны және қорытынды өнімнің ықтимал түрлері берілген.

5.9-кесте – Шығармашылық маршрутты іске асыру

Кезең	Мазмұны	Ықтимал өнім
Көркемдік ой	тақырып, идея, аудитория, мәдени мәнмәтін	тұжырымдама/эскиз/репертуар
Техниканы меңгеру	жетіспейтін құралдарды мақсатты түрде жетілдіру	этюдтер, жаттығулар, үзінділер

Эксперимент жасау	бірнеше нұсқа және саналы таңдау	сынама топтамасы
Жасау	дербес авторлық немесе орындаушылық жұмыс	туынды, бағдарлама, қойылым
Редакциялау	кері байланыс, пысықтау, дайындық	аяқталған нұсқа
Ұсыну	нақты аудитория және рефлексия	көрме, концерт, спектакль, цифрлық жарияланым

Қосымша білім беру ұйымы шығармашылық маршруттың негізгі мазмұнын ұсына алады, ал университет пәнаралықты, мәдени мәнмәтінді зерттеуді, цифрлық технологияларды және көпшілікке ұсынуды қамтамасыз ете алады.

Технология мақсат пен іс-әрекет анықталғаннан кейін таңдалады. Оның болуы маршрут мазмұнын айқындамауға тиіс. Бейімделмелі жүйелер мен генеративті ЖИ кері байланыс пен дербестендіру мүмкіндігін кеңейте алады, бірақ кәсіби пайымдау мен тәлімгерлікті алмастырмайды (Han et al., 2025; Mukhamadiyeva & Hernández-Torrano, 2024).

5.10-кестеде білім беру міндетіне, қолда бар жағдайларға және олардың орындылығын алдын ала бағалау нәтижелеріне қарай заманауи педагогикалық технологияларды таңдау жөніндегі ұсынымдар берілген.

5.10-кесте – Заманауи педагогикалық технологияларды таңдау

Қажет болса...	Мына жағдайларда пайдалану	Тексеру сұрағы
шалғай мектептің қолжетімділігін кеңейту	қашықтан тәлімгерлік	тек хабар тарату емес, тұрақты кері байланыс бар ма?
қауіпті/қымбат үдерісті меңгеру	виртуалды зертхана немесе симуляция	бала не істейді және нәтижені нақты міндетке қалай көшіреді?
деректерді талдау	кестелер, бағдарламалау, ЖИ құралдары	бала әдісті түсіне ме және нәтижені тексере ме?
прототип жасау	FabLab, 3D, цифрлық жобалау	өлшемшарттар мен сынақ циклі бар ма?
жаттығуды дербестендіру	бейімделмелі платформа	деректерді кім түсіндіреді және маршрутты кім түзетеді?
академиялық мәтінді қолдау	идеялар/редакциялау құралы ретіндегі GenAI	жеке үлес сақталған ба және пайдалану тәсілі ашып көрсетілген бе?

Маршрут мектептегі толық жүктемеге механикалық түрде қосылмауға тиіс. SEM меңгерілген мазмұнды ықшамдау (curriculum compacting), яғни неғұрлым күрделі іс-әрекетке уақыт босату үшін бұрын меңгерілген мазмұнды ұтымды қысқарту мүмкіндігін көздейді (Renzulli, 2014). Мұндай тетікті мектептің өкілеттіктері шегінде ғана қолдануға болады және ол білім беру бағдарламасының талаптарын бұзбауға тиіс.

5.11-кестеде шамадан тыс оқу жүктемесінің белгілері, оны талқылауға негіз болатын шектер және білім беру маршрутын түзету жөніндегі ықтимал шешімдер берілген.

5.11-кесте – Оқу жүктемесін басқару

Белгі	Талқылауға негіз болатын шек	Ықтимал шешім
сабаққа келмеу және тапсырманы орындамау	қатарынан екі кездесу/кезең	кестені, күрделілікті және уәждемені тексеру
тұрақты шаршау/алаңдаушылық	екі аптадан астам байқалады	қарқынды төмендету, үзіліс жасау, қолдау көрсету
бақылау жұмыстарымен/емтихандармен қайшылық	маңызды кезеңмен сәйкес келуі	кезеңді ауыстыру немесе көлемді қысқарту
жолға сабақтан көп уақыт кетеді	тұрақты түрде	аралас формат немесе блоктық күндізгі сессиялар
екіден астам ірі мектептен тыс маршрут	мектеп/отбасы деректері бойынша	басымдықты таңдау немесе кезеңдерге бөлу
бітіруші сынып	сәуір–мамыр	негізгі өнімді 10 мамырға дейін аяқтау

5.3. Аралық мониторинг, түзету және қорытынды өнімді бағалау

5.12-кестеде білім алушының ілгерілеуін жүйелі бағалауды және маршрутты уақтылы түзетуді қамтамасыз ететін аралық мониторинг мазмұны ашып көрсетілген.

5.12-кесте – Аралық мониторинг мазмұны

Элемент	Мазмұны
Кезең мақсаты	Маршруттың баланың қызығушылығына, дайындық деңгейіне, кестесі мен жай-күйіне сәйкестігін анықтап, нақты шешім қабылдау.
Жауаптылар	Тәлімгер, білім алушы, үйлестірушілер; мектеп бақылау мәліметін береді, психолог қажеттілігіне қарай тартылады.
Ұсынылатын мерзім	Алғашқы қысқаша шолу – 4–6 аптадан кейін; міндетті қайта қарау – қаңтарда; одан әрі тәуекелге қарай.
Қажетті ресурстар	Бірыңғай карточка; аралық өнім; қысқаша өзін-өзі бағалау; мектеп бақылауы; кездесулер кестесі.
Міндетті нәтиже	Шешім: өзгеріссіз жалғастыру, түзету, ресурсты/тәлімгерді ауыстыру, уақытша тоқтату немесе аяқтау.
Орындалу индикаторлары	Шешім мен негіз тіркелген; түзету кезінде жаңа мерзімдер мен жауаптылар көрсетілген.

Қадамдық іс-әрекеттер:

1. Негізделген өзгерістер үшін жазаламай, жоспар мен іс жүзінде орындалған кезеңдерді салыстыру.
2. Баладан қызығушылығын, күрделілікті, жүктемені және қолдау сапасын бағалауды сұрау.
3. Аралық өнімді қорытынды рубриканың тиісті бөлігі бойынша бағалау.
4. Тәлімгерліктің жүйелілігі мен мазмұндылығын тексеру.
5. Мектептен жүктеме мен уәждеме туралы қысқаша бақылау мәліметін алу.
6. Бір нақты шешім қабылдап, маршрутты жаңарту.
7. Өзгерістер туралы отбасына және барлық жауапты тұлғаларға хабарлау.

Жоспардан ауытқу жағдайындағы іс-әрекеттер:

- Төрт аптадан астам уақыт кездесу болмаса, үйлестіруші тәлімгерді ауыстыру немесе бірлескен тәлімгерлік мүмкіндігін қарастырады.
- Нәтиже жоғары болғанымен, әл-ауқат нашарласа, қарқын төмендетіледі.
- Бала бағытты өзгерткісі келсе, бұл сәтсіздік емес, траекторияны түзету ретінде қарастырылады.

Өнім алдын ала белгілі рубрика бойынша бағаланады және жас, маршрут түрі мен жеке үлес ескеріледі. Әртүрлі бағыттағы өнімдерді бір шкаламен салыстыру талап етілмейді.

5.13-кестеде қорытынды өнімді бағалаудың әмбебап өлшемшарттары, бағаланатын сипаттамалардың мазмұны және әр өлшемшарттың ұсынылатын салмағы берілген.

5.13-кесте – Өнімді бағалаудың әмбебап өлшемшарттары

Әмбебап өлшемшарттар	Не бағаланады	Ұсынылатын салмақ/рөл
Мақсатқа сәйкестік	мәлімделген міндет шешілді ме	міндетті өлшемшарт
Әдіс/техника сапасы	жұмыс тәсілдерінің негізділігі	міндетті өлшемшарт
Дәлелділік/тұтастық	деректер, дәлелдеу, композиция немесе сынақ	міндетті өлшемшарт
Дербестік	бала қандай шешімдер қабылдады	міндетті өлшемшарт
Бірегейлік	баланың деңгейі мен міндетке қатысты жаңашылдық	бағытқа қарай
Таныстыру	нақты аудиторияға түсініктілігі	өнім форматына қарай
Рефлексия	не меңгерілді және не өзгереді	міндетті өлшемшарт
Этика және қауіпсіздік	авторлық, деректер, қағидаларды сақтау	қабылдау шарты

Тек сандық бағаны емес, мазмұндық сипаттамасы бар 3–4 орындау деңгейін пайдалану ұсынылады. Жеңіс немесе жарияланым сыртқы мойындау ретінде тіркелуі мүмкін, бірақ дамуды бағалауды алмастырмайды.

5.14-кестеде білім беру маршрутын іске асырудың ықтимал қорытындылары және білім алушы мен тәлімгердің одан арғы іс-әрекеттері туралы тиісті шешімдер берілген.

5.14-кесте – Келесі қадам туралы шешім

Жағдай қорытындысы	Келесі қадам
тұрақты қызығушылық және күрделендіруге дайындық	келесі деңгейдегі маршрут, жаңа өнім немесе кәсіби сынама
құралдар меңгерілген, бірақ мамандануға қызығушылық жоқ	дағдыларды басқа бағытқа көшірумен аяқтау
объективті себептермен өнім аяқталмады	аяқталған кезеңді бағалап, жаңа циклде жалғастыру қажет пе екенін шешу
айқын шамадан тыс жүктеме	үзіліс немесе қарқыны төмен формат
басқа қызығушылық анықталды	жаңа модульге/серіктестік бағдарламаға өту
түлек	білім беру бағдарламасы, қауымдастық немесе кейінгі тәлімгерлік жөніндегі ұсынымдар
мамандандырылған шығармашылық даярлық қажет	қосымша білім беру ұйымына қосылу/онда жалғастыру

5.4. Маршруттарды іске асыру индикаторлары

Маршруттарды іске асырудың негізгі циклі аяқталғаннан кейін олардың орындалуы мен қол жеткізілген динамикаға қорытынды бағалау жүргізіледі. Бағалау бағдарламаның нәтижелілігін анықтау үшін ғана емес, әрбір білім алушының келесі білім беру қадамы туралы: маршрутты жалғастыру, күрделендіру, бағытты өзгерту, басқа іс-әрекет түріне өту немесе қатысуды аяқтау жөнінде шешім қабылдау үшін де пайдаланылады.

Маршруттың табыстылығы қорытынды өнімнің немесе байқау нәтижесінің болуымен ғана шектелмейді. Тәлімгермен өзара іс-қимылдың жүйелілігі, жеке мақсаттарға қол жеткізу, оң динамика, білім алушының дербестік дәрежесі, сондай-ақ қолайлы оқу жүктемесі мен уәждеменің сақталуы ескеріледі.

5.15-кестеде білім беру маршрутын аяқтау индикаторлары, пилоттық бағдарлар, растайтын деректер көздері және нәтижелерді түсіндіруге арналған түсіндірмелер берілген.

5.15-кесте – Маршрутты аяқтау индикаторлары

Индикатор	Пилоттық бағдар	Дереккөз	Түсіндірме
Бекітілген маршруттар	қамтылған білім алушылардың кемінде 90%-ында 20 қазанға дейін бекітілген маршрут бар	бірыңғай карточкалар	маршрутта мақсат, негізгі іс-әрекет түрлері, күтілетін нәтиже, тәлімгерлік форматы және бақылау нүктелері қамтылған
Тәлімгерліктің жүйелілігі	жоспарланған мазмұнды кездесулердің кемінде 85%-ы өткізілді	тәлімгердің қысқаша журналы	жұмыс мазмұны, нәтижелер, қиындықтар немесе білім алушының келесі іс-әрекеттері талқыланған кездесулер есепке алынады
Аралық қайта қарау	ІІІ типті маршруттардың 100%-ы қаңтарда қаралды	карточкадағы шешімдер	шешім тіркеледі: өзгеріссіз жалғастыру, мазмұнды түзету, қарқынды өзгерту немесе маршрутты қайта қарау
Циклді аяқтау	қатысушылардың кемінде 75%-ы келісілген маршрутты немесе оның негізді түрде өзгертілген нұсқасын аяқтады	қорытынды мониторинг панелі	маршруттағы өзгеріс білім алушымен және тәлімгермен бірлесіп қабылданып, карточкада тіркелсе, ол аяқталмау ретінде қарастырылмайды

Оң динамика	қатысушылардың кемінде 70%-ы кемінде екі мақсатты өлшемшарт бойынша өсім көрсетті	бастапқы/қорытынды рубрикалар	маршруттың басында мақсатты ретінде белгіленген өлшемшарттар ғана салыстырылады
Өнім	III типті маршрутты аяқтаған әрбір қатысушының шынайы өнімі немесе жұмыстың аяқталған мазмұнды кезеңі бар	портфолио	өнім зерттеу, жоба, прототип, шығармашылық жұмыс, талдамалық материал, баяндама немесе маршрутқа сәйкес келетін өзге нәтиже болуы мүмкін
Дербестік	аяқтаған әрбір қатысушының жеке үлесі мен рефлексиясы тіркелген	рубрика және өзін-өзі бағалау	өз шешімдерін, орындаған жұмыс бөлігін, туындаған қиындықтарды және жинақталған тәжірибені түсіндіру қабілеті бағаланады
Әл-ауқат	қатысушылардың кемінде 80%-ы уәждеме мен оқу жүктемесінің қолайлы деңгейін сақтайды	қысқаша мониторинг	уәждеменің тұрақты төмендеуі, шамадан тыс жүктеме немесе маршруттың негізгі оқу іс-әрекетімен қайшылығы оны түзетуге негіз болады
Келесі қадам	аяқтағандардың 100%-ы жеке ұсыным алды	карточка қорытындысы	ұсыным маршрут нәтижелері, білім алушының қызығушылықтары, байқалған динамика және қолжетімді білім беру мүмкіндіктері негізінде қалыптастырылады

Қорытынды шешім бір көрсеткіш бойынша емес, деректер жиынтығы негізінде қабылданады. Нақты шамадан тыс жүктеме немесе дербестіктің болмауы жағдайындағы өнімнің жоғары орындалу деңгейі де, мақсатты құзыреттердің елеулі дамуы кезіндегі байқау нәтижесінің болмауы да автоматты шешімді емес, мазмұндық түсіндіруді талап етеді.

Цикл қорытындысы бойынша білім алушыға мына нұсқалардың бірі ұсынылуы мүмкін:

- күрделілігі салыстырмалы деңгейдегі маршрутты жалғастыру;
- дербестік дәрежесі, зерттеу немесе жоба күрделілігі жоғары маршрутқа көшу;
- білім алушы тұрақты қызығушылық, дербестік және ұзақ жұмысқа дайындық танытса, III типті тереңдетілген маршрутқа өту;
- іске асыру барысында басқа салада айқынырақ қызығушылықтар немесе күшті жақтар анықталса, бағытты өзгерту;
- шамадан тыс жүктеме белгілері байқалса, қарқынды уақытша төмендету;
- басқа қолжетімді білім беру мүмкіндіктерін ұсына отырып, маршрутты аяқтау.

Ұсыным білім алушымен және қажет болған жағдайда ата-аналарымен (заңды өкілдерімен) талқыланады. Қорытынды шешім бірыңғай карточкада тіркеліп, келесі жұмыс циклін жоспарлауға негіз болады.

5.5. Интеграциялық трансфердің толық циклі

Интеграциялық трансфер – «Мектеп – Университет» желісінде білім беру қызметін немесе педагогикалық технологияны беру, бірлесіп бейімдеу, меңгеру, қолдану, бағалау және бекітудің ұйымдастырылған, өзара және құжатталатын үдерісі. Бір реттік семинар, консультация немесе зертханаға қолжетімділік трансфердің толық циклін құрамайды.

Бірінші циклдің бірізділігі

- мектептің қажеттілігін және трансфер нысанын айқындау;
- мектепке толық әдістемелік пакетті беру;
- 12 сағаттық онлайн даярлық өткізу;
- әдістемені мектеп мәнмәтініне бірлесіп бейімдеу;

- бірінші қолдануды өткізу;
- бақылау, сауалнама және сұхбат деректерін жинау;
- енгізудің сәйкестігін, қабылдануын және іске асырылу мүмкіндігін талдау;
- әдістемені түзету;
- қайта қолдануды өткізіп, енгізу актісін ресімдеу;
- Т6 нүктесінде практиканың жалғасуын тексеру.

5.16-кесте – Интеграциялық трансфердің әдістемелік пакеті

Пакет құрамдасы	Мақсаты
әдістеменің сипаттамасы, даярлау бағдарламасы және технология паспорты	трансфер нысанын бірдей түсіну
бірлесіп жобалау алгоритмі және маршрут картасы	білім алушының қажеттілігіне бейімдеу
күнтізбе, RACI және ресурстар картасы	өзара іс-қимылды ұйымдастыру
тәлімгерлік және бірлескен шешімдер журналдары	үдерісті құжаттау
тапсырмалар, рубрикалар, кері байланыс және рефлексия нысандары	практикалық қолдану
енгізу сәйкестігінің тексеру парағы, AIM–IAM–FIM және сұхбат	енгізу үдерісін бағалау
индикаторлар панелі, енгізу актісі және қорытынды есеп	басқарушылық шешім
қауіпсіздікке, деректерге және академиялық этикаға қойылатын талаптар	қатысушыларды қорғау

5-тарау бойынша қорытынды

Сапалы маршрут – бала, мектеп, университет және серіктестер арасындағы орындалатын уағдаластық. Ол даму мақсатын нақты іс-әрекетпен, ресурспен, тәлімгерлікпен, өніммен, өлшемшарттармен және күнтізбемен байланыстырады. Маршрутты түзету дербестендірудің қалыпты элементі болып табылады және айқын сәтсіздік болғанда ғана емес, деректер негізінде жүргізілуге тиіс.

Барлық маршруттарды нақты оқу жылымен үйлестіру үшін пилоттың бірыңғай күнтізбелік жоспары пайдаланылады. Ол университеттің ресурстарды қашан дайындайтынын, мектептердің білім алушыларды қашан ұсынатынын, сынама-лар, негізгі циклдер, түзету және қорытынды бағалау қай кезеңдерде өткізілетінін айқындайды.

6-ТАРАУ. БІР ЖЫЛДЫҚ ПИЛОТТЫҢ КҮНТІЗБЕЛІК ЖОСПАРЫ

Модельді пилоттық іске асырудың күнтізбелік жоспары мектептің нақты оқу жылын ескереді. Ұйымдастырушылық дайындық негізінен тамыз және қыркүйек айларында, ал білім алушылармен мазмұндық жұмыс қыркүйектен мамырға дейін жүргізіледі. Оқу жылы аяқталғаннан кейін балалар үшін міндетті іс-әрекет көзделмейді.

Күнтізбе ұсынымдық сипатта болады және университет бекітілген оқу жылының кестесін ескере отырып нақтылай алады. Алайда кезеңдердің реттілігі сақталуға тиіс: алдымен жауаптылар, ресурстар және сыйымдылық айқындалады, содан кейін мектептер мен тәлімгерлер қосылады, бұдан соң білім алушыларды ақпараттандыру, анықтау және жеке маршруттарды қалыптастыру жүргізіледі.

6.1. Пилотты ұйымдастырушылық дайындау және іске қосу

Ұйымдастырушылық кезең білім алушылармен толыққанды жұмыс басталғанға дейін пилотқа қажетті ең аз инфрақұрылымды құруға бағытталған. Университет оператор бөлімшені айқындауға, үйлестіру тобын құруға, қолжетімді кадрлық және материалдық ресурстарды бағалауға, жұмыс бағыттарын және олардың әрқайсысының ресурстық сыйымдылығын белгілеуге тиіс.

Мектептер университет ағымдағы оқу жылында қандай білім беру мүмкіндіктері нақты қолжетімді екенін растағаннан кейін ғана қосылады.

6.1-кестеде қажетті іс-әрекеттер, оларды орындау мерзімдері, жауапты тұлғалар және күтілетін нәтижелер көрсетілген пилотты ұйымдастырушылық тұрғыдан іске қосу реттілігі берілген.

6.1-кесте – Пилотты ұйымдастырушылық тұрғыдан іске қосу

Қадам	Іс-әрекет	Мерзім	Жауапты	Нәтиже
1	Пилотты іске қосу туралы шешім қабылдау	15 тамызға дейін	университет басшысы	жобаны дайындау туралы өкім
2	Оператор бөлімше мен пилот басшысын тағайындау, бұйрық шығару	19 тамызға дейін	университет басшысы	бұйрық, айқындалған жауаптылар
3	Үйлестіру тобын құру	22 тамызға дейін	пилот басшысы	бекітілген құрам және функцияларды бөлу
4	Кадрлық, инфрақұрылымдық, зертханалық, цифрлық және өзге ресурстарды картаға түсіру	26 тамызға дейін	университет үйлестірушісі	ресурстар картасы
5	Жұмыс бағыттарын айқындау және ресурстық сыйымдылықты есептеу	28 тамызға дейін	үйлестіру тобы	бағыттар тізбесі және қатысушылардың шекті саны
6	Пилотқа қатысатын мектептерді іріктеу	28 тамызға дейін	үйлестіру тобы	мектептердің негізгі және қажет болған жағдайда резервтік тізбесі
7	Келісімдер жасасу және мектеп үйлестірушілерін тағайындау	4 қыркүйекке дейін	университет пен мектептер	қол қойылған келісімдер, айқындалған үйлестірушілер
8	Университет тәлімгерлерінің негізгі пулын қалыптастыру	4 қыркүйекке дейін; 30 қыркүйекке дейін нақтылау	университет	бағыты, жұмыс форматы, жас тобы, кестесі және шекті жүктемесі көрсетілген тәлімгерлер тізілімі

9	Күнтізбені, қауіпсіздік мәселелерін, инфрақұрылымға қолжетімділікті және қажетті деректер алмасуды келісу	11 қыркүйекке дейін	үйлестірушілер мен жауапты қызметтер	бекітілген күнтізбе және қажетті регламенттер
10	Білім алушылар мен ата-аналарды ақпараттандыру, қажетті келісімдерді алу	1–25 қыркүйек	мектептер мен университет	ақпараттандырылған үміткерлер және ерікті қатысу
11	Ұйымдастырушылық дайындықты қорытынды тексеру	30 қыркүйекке дейін	үйлестіру тобы	нақты бағыттардың іске қосылуға дайындығы туралы шешім

Ресурстарды картаға түсіру кафедралардың немесе мамандардың бар-жоғын формалды көрсету үшін емес, олардың оқушылармен жұмыс істеуге нақты қолжетімділігі негізінде жүргізіледі. Әрбір бағыт бойынша ықтимал маршруттардың мазмұнын, қолжетімді жабдықтар мен үй-жайларды, тәлімгерлерді, балалардың рұқсат етілетін санын, қауіпсіздік талаптарын және кесте бойынша шектеулерді айқындау қажет.

Тәлімгерлер тізілімі қыркүйек айының соңына дейін нақтылануы мүмкін, өйткені түпкілікті қажеттілік үміткерлер мен олардың қызығушылық бағыттары туралы ақпарат алынғаннан кейін белгілі болады. Бұл ретте маманның қолжетімділігі және тиісті маршруттың ресурстық сыйымдылығы расталғанға дейін білім алушыға жеке тәлімгерлік уәде етілмеуге тиіс.

30 қыркүйекке қарай үйлестіру тобы дайындықтың қорытынды тексеруін өткізеді. Бағыт расталған жауапты тұлға, қажетті ресурстар, түсінікті жұмыс форматы және білім алушылардың қауіпсіз қатысу жағдайлары болғанда ғана іске қосылады.

6.2. Қыркүйектен мамырға дейінгі білім беру циклін іске асыру

Мазмұндық цикл ақпараттандыру мен білім беру сынамаларынан басталып, нәтижелерді қорытынды бағалаумен және білім алушының келесі қадамын айқындаумен аяқталады.

Жұмыс оқу жылының басындағы бейімделу кезеңдерін, оқу тоқсандарының аяқталуын және қорытынды аттестаттауды ескеретіндей құрылады.

6.2-кестеде қатысушылардың негізгі іс-әрекеті және пилотты іске асырудың әрбір кезеңіндегі міндетті нәтижелер көрсетілген білім беру циклінің күнтізбесі берілген.

6.2-кесте – Білім беру циклінің күнтізбесі

Кезең	Негізгі іс-әрекет	Міндетті нәтиже
1–25 қыркүйек	білім алушылар мен ата-аналарды ақпараттандыру; ашық іс-шаралар; педагогтердің ұсынымдары; келісімдерді алу	саналы түрде қатысатын үміткерлер пулы қалыптастырылды
қыркүйектің екінші жартысы – қазан	білім беру сынамалары, бірнеше дереккөзден деректер жинау, бейіндер мен сүйемелдеу нысандарын анықтау	қатысуға енгізу туралы шешімдер және жеке бейіндер
20 қазанға дейін	тәлімгерлерді тағайындау және маршруттардың негізгі бөлігін бекіту	бекітілген жеке маршруттар
31 қазанға дейін	қосымша сынамалар, квоталарды нақтылау және күту тізімімен жұмыс	негізгі іріктеуді аяқтау
қараша – желтоқсанның бірінші жартысы	алғашқы мазмұндық цикл: модульдер, зерттеулер, жобалар, шығармашылық және қолданбалы міндеттер	алғашқы бақыланатын аралық нәтиже
желтоқсанның екінші жартысы	ағымдағы кезеңдерді аяқтау, қысқаша консультациялар, нәтижелерді тіркеу	аралық талдауға арналған деректер
қаңтар	III типті маршруттарды және II типті проблемалық маршруттарды міндетті түрде қайта қарау	жалғастыру немесе түзету туралы шешім
ақпан – сәуір	негізгі өнімді цикл	аяқталған немесе аяқталуға жақын негізгі өнім

10 мамырға дейін	9 және 11-сынып білім алушыларының негізгі іс-әрекетін аяқтау	қорытынды аттестаттаумен қайшылықтың болмауы
25 мамырға дейін	қалған маршруттарды аяқтау, нәтижелерді ұсыну және рефлексия	қорытынды өнім және келесі қадам туралы ұсыным
31 мамырға дейін	жеке карточкалар мен қорытынды деректерді жабу	аяқталған мониторингтік база

Қыркүйек айында шамадан тыс қосымша жүктемеге жол бермеу ұсынылады. Кіші жастағы оқушылар үшін білім беру сынақтары негізінен мектеп базасында өткізілуі мүмкін. Жоғары сынып білім алушылары қауіпсіздік талаптары мен ұйымдастырушылық сүйемелдеу қамтамасыз етілген жағдайда университет зертханаларын, шеберханаларын және өзге де алаңдарын пайдалана алады.

Желтоқсан айының ортасына қарай III типті әрбір маршруттың бақыланатын аралық нәтижесі болуға тиіс. Бағытқа қарай ол тұжырымдалған зерттеу сұрағы мен таңдалған әдіс, бастапқы прототип, эксперименттік нәтижелер топтамасы, эскиз немесе шығармашылық сынама, талдамалық материал не мазмұндық тұрғыдан аяқталған басқа кезең болуы мүмкін.

Қаңтар міндетті қайта қарау нүктесі ретінде пайдаланылады. Мұндай қайта қараудың мақсаты маршрутты жалғастыруды формалды түрде растау емес, оның білім алушының нақты қызығушылықтарына, жетістіктеріне, жүктемесіне және қолжетімді ресурстарға сәйкестігін тексеру болып табылады.

Қайта қарау нәтижелері бойынша маршрут:

- елеулі өзгеріссіз жалғастырылуы;
- мазмұны немесе қарқыны бойынша түзетілуі;
- тұрақты оң динамика жағдайында күрделендірілуі;
- басқа бағытқа ауыстырылуы;
- уақытша тоқтатылуы;
- одан әрі жалғастыру орынсыз болған жағдайда аяқталуы мүмкін.

Ақпан–сәуір негізгі өнімді кезең болып табылады. Осы уақытта университет мазмұндық тәлімгерлікті, сараптамалық консультацияларды және қажетті ресурстарға қолжетімділікті қамтамасыз етеді, ал мектеп баланың қатысуын негізгі оқу жүктемесімен үйлестіруге көмектеседі.

Мамыр айында негізгі назар іс-әрекетті одан әрі кеңейтуден нәтижені аяқтауға, ұсынуға және пайымдауға ауысады. Көпшілік алдында қорғау, фестиваль, көрме немесе байқау таныстыру нысандары ретінде пайдаланылуы мүмкін, бірақ маршрутты табысты аяқтаудың міндетті шарты болып табылмайды.

6.3. Мониторинг, бақылау нүктелері және пилоттық циклді аяқтау

Пилотты басқару бақылау нүктелерінің шектеулі саны арқылы жүзеге асырылады. Олардың міндеті – ұйымдастырушылық және мазмұндық мәселелерді уақтылы анықтап, олар бүкіл білім беру цикліне әсер етпей тұрып шешім қабылдау.

6.3-кестеде пилоттың негізгі бақылау нүктелері, талдауға арналған түйінді сұрақтар және аралық бағалау нәтижелері бойынша ықтимал шешімдер айқындалған.

6.3-кесте – Пилоттың негізгі бақылау нүктелері

Бақылау нүктесі	Негізгі сұрақ	Ықтимал шешім
30 қыркүйек	университет бағыттары, мектептер, тәлімгерлер және ұйымдастырушылық жағдайлар дайын ба?	іске қосу; ескертулер жойылғаннан кейін іске қосу; жекелеген бағытты кейінге қалдыру
20 қазан	қамтылған білім алушылардың келісілген маршруты мен тәлімгері бар ма?	маршрутты бекіту; қосымша сынама; форматты өзгерту
15 желтоқсан	мазмұндық аралық нәтиже пайда болды ма?	жалғастыру; мазмұнды немесе ұйымдастыруды түзету

қаңтар айының соңына дейін	маршрут алынған деректерге, баланың қызығушылықтары мен жүктемесіне сәйкес келе ме?	жалғастыру; күрделендіру; жеңілдету; өзгерту; үзіліс; аяқтау
10/25 мамыр	келісілген нәтиже аяқталды ма және келесі қадам айқындалды ма?	жалғастыру; жаңа маршрут; басқа бағыт; аяқтау
маусым	жалпы модель қаншалықты жұмысқа қабілетті?	пилотты жалғастыру; өзгерту; кеңейту немесе аяқтау

Үйлестірушілердің жедел өзара іс-қимылы қажеттілігіне қарай жүзеге асырылады, ал маршруттардың жай-күйін жиынтық бағалау айына кемінде бір рет жүргізілгені жөн. Тәлімгерлік кездесулер нақты маршруттың мазмұнына сәйкес, әдетте екі–үш аптада бір рет өткізіледі, егер жұмыстың сипаты басқа ырғақты талап етпесе.

Бүкіл цикл бойы қауіпсіздік, оқу жүктемесі, баланың уәждемесі, тәлімгердің қолжетімділігі және келісілген жоспардың орындалуы бөлек бақыланады. Анықталған тәуекелдер жоспарлы бақылау нүктесін күтпеуге тиіс: қауіпсіздік пен әл-ауқат мәселелері анықталғаннан кейін бірден қарастырылады.

Білім алушылардың қатысуы аяқталғаннан кейін университет талдамалық кезең өткізеді. Маусым айында оператор бөлімше деректердің толықтығын тексереді, маршрут нәтижелерін, тәлімгерлікті іске асыру сапасын, ресурстардың пайдаланылуын және мектептермен өзара іс-қимыл сапасын талдайды. Қорытындылар үйлестіру тобында талқыланып, келесі цикл туралы шешім қабылдау үшін пайдаланылады.

Күнтізбенің сақталуын көрсететін негізгі индикаторлар:

- іске қосылатын барлық бағыттардың 30 қыркүйекке дейін ұйымдастырушылық тұрғыдан дайын болуы;
- қамтылған білім алушылардың кемінде 90%-ында 20 қазанға дейін бекітілген маршруттың болуы;
- III типті маршруттардың негізгі бөлігінде желтоқсанның ортасына дейін аралық нәтиженің болуы;
- III типті барлық маршрутты қаңтар айында міндетті түрде қайта қарау;
- бітіруші сыныптардың негізгі жұмысын 10 мамырға дейін аяқтау;
- қалған маршруттарды аяқтау және келесі қадамды 25 мамырға дейін айқындау;
- мониторинг деректерін мамыр айының соңына дейін жабу;
- университеттің қорытынды талдауды маусым айында өткізуі.

Осылайша, күнтізбелік жоспар ұйымдастырушылық және мазмұндық іс-әрекетті ажыратып, сонымен бірге, оларды бірыңғай жылдық циклге біріктіреді. Білім алушылардың негізгі жұмысы мектептің оқу жылы шеңберінде жүргізіледі, ал ресурстар, маршруттар және оларды түзету туралы шешімдер белгіленген бақылау нүктелерінде алдын ала қабылданады. Бұл университетке өз ресурстарын жоспарлауға, ал мектептер мен отбасыларға модельге қатысудың реттілігі мен күтілетін жүктемесін түсінуге мүмкіндік береді.

6.4. T0–T6 бақылау нүктелері және орындалу дәлелдері

6.4-кесте – Сынактан өткізудің толық циклінің бақылау нүктелері

Нүкте	Кезең	Міндетті әрекет	Негізгі дәлел	Басқарушылық шешім
T0	іске қосуға дейін	қатысушыларды, рөлдерді, ресурстарды, тәуекелдер мен бастапқы көрсеткіштерді бекіту	бұйрықтар, келісімдер, даярлық картасы	іске қосу немесе тапшылықтарды жою
T1	даярлық	пакетті беру және 12 сағаттық даярлықты аяқтау	беру тізілімі, сертификаттар	жұмысқа жіберу немесе қосымша даярлық
T2	бірінші қолдану	әдістемені бірлесіп бейімдеу және қолдану	маршрут, журнал, тексеру парағы	жалғастыру немесе түзету

T3	цикл ортасы	сәйкестікті, қабылдануды, іске асырылу мүмкіндігін және тәуекелдерді бағалау	AIM–IAM–FIM, сұхбат, хаттама	сақтау, өзгерту немесе уақытша тоқтату
T4	түзетуден кейін	міндетті құрамдастарды қайта қолдану	қайталама тексеру парағы және өнімдер	бекіту немесе пысықтау
T5	аяқтау	нәтижелерді жинақтау және енгізу актісін ресімдеу	панель, акт және қорытынды есеп	келесі цикл, шектеу немесе тоқтату
T6	3–4 айдан кейін	практиканың нақты жалғасуын тексеру	меморандум және кейінгі бақылау деректері	тұрақты жалғастыру немесе түзету шаралары

6-тарау бойынша қорытынды

Күнтізбелік жоспар университет бастамасын нақты мектеп оқу жылымен үйлестіруді қамтамасыз етеді. Оның негізгі қағидаты – білім алушылармен міндетті жұмыс тек қыркүйектен мамырға дейін жүргізіледі, ал жазғы кезеңді университет дайындық пен талдауға пайдаланады. Негізгі мазмұндық циклдер оқу жылының басталуын, желтоқсанның екінші жартысын және қорытынды аттестаттау кезеңдерін шамадан тыс жүктемейтіндей бөлінген.

Қаңтардағы мониторинг кері байланыстың негізгі нүктесі болып табылады: ол маршруттар мен ресурстық шешімдерге нақты өзгерістер енгізуге әкелуге тиіс. Мамырдағы қорытынды бағалау өнімді аяқтап қана қоймай, траекторияның келесі қадамын да айқындайды. Келесі тарауда осы шешімдерді негіздеуге қажетті мониторинг пен индикаторлар жүйесі ашып көрсетіледі.

7-ТАРАУ. ПИЛОТТЫҚ МОДЕЛЬДІҢ ІСКЕ АСЫРЫЛУ МҮМКІНДІГІН, ІСКЕ АСЫРУ САПАСЫН ЖӘНЕ АЛДЫН АЛА НӘТИЖЕЛЕРІН МОНИТОРИНГТЕУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ

Модельді сынақтан өткізу барысында мониторинг пен бағалау қалыптастырушы және қорытынды функцияларды атқарады. Оқу жылы ішінде деректер маршрутты түзету, жүктемені реттеу, тәлімгерлікті жүзеге асыру және ресурстарды бөлу үшін пайдаланылады. Цикл аяқталғаннан кейін деректер модельдің іске асырылу мүмкіндігін бағалау, екінші пилоттық циклді өткізу немесе модельді ауқымдау туралы шешім қабылдау үшін қолданылады. Іс-шаралар, келісімдер және қатысушылар саны белсенділіктің ауқымын сипаттайды, бірақ дарынды дамыту немесе серіктестік сапасының жеткілікті дәлелі болып табылмайды. Бағалау білім алушы, маршрут, тәлімгерлік, ұйымдар және тұтастай желі туралы деректерді ұштастыруы тиіс (Coburn & Penuel, 2016; Henrick et al., 2017).

Ұйымдастырушылық компонент үшін Henrick et al. (2017) ұсынған, қарым-қатынас пен сенім сапасын, бірлескен жұмыстың практикалық өзектілігін, ұйымдардың мақсаттарын қолдауды, қолданбалы білім өндіруді және қатысушылардың әлеуетін дамытуды қамтитын шеңбер бейімделеді. Бұл өлшемдер Қазақстанның білім беру жүйесі үшін валидтелген әмбебап стандартталған шкала ретінде емес, жергілікті мониторингтің негізі ретінде пайдаланылады.

Мониторинг үш деңгейді ажыратады: білім алушылардың білім беру нәтижелері, педагогтердің кәсіби өзгерістері және серіктестіктің желілік тетіктері. Бұл деректер іске асыруды және алдын ала динамиканы сипаттау үшін пайдаланылады. Тиісті зерттеу дизайны болмаған жағдайда олар модельдің себеп-салдарлық тиімділігін дәлелдемейді.

7.1. Бағалау деңгейлері мен индикаторлары

Деректерді жинау мен түсіндіруге бірыңғай тәсілді қамтамасыз ету үшін мониторинг бірқатар жалпы қағидаттарға негізделеді. Олар деректер құрамына, бағалау кезеңділігіне, нәтижелерді пайдалануға және модельге қатысушылардың ақпаратын қорғауға қойылатын талаптарды айқындайды.

7.1-кестеде алынатын деректердің объективтілігін, жүйелілігін және пайдалылығын қамтамасыз ететін мониторинг қағидаттары мен оларға сәйкес практикалық талаптар берілген.

7.1-кесте – Мониторинг қағидаттары

Қағидат	Практикалық талап
Көпдеңгейлілік	бала, маршрут, тәлімгерлік, ұйым және серіктестік бөлек бағаланады
Салыстырмалылық	динамиканы бағалау үшін кіріс пен шығыста бірдей өлшемшарттар қолданылады
Ең аз жеткіліктілік	шешім қабылдауға қажетті деректер ғана жиналады
Қалыптастырушы сипат	аралық деректер нақты басқарушылық шешімге әкеледі
Нәтижелер мен әл-ауқат теңгерімі	жетістіктердің өсуі жағдайдың күрт нашарлауын өтемейді
Дәлелділік	өзіндік есептер өнімдермен, кездесулер журналымен, бақылаумен және кері байланыспен толықтырылады
Мәнмәтіндік сипат	нәтижелер жас, бағыт және бастапқы жағдайлар ескеріле отырып түсіндіріледі
Ашықтық	өлшемшарттар қатысушыларға жұмыс басталғанға дейін белгілі болады
Құпиялылық	дербес деректер тек уәкілетті қатысушыларға қолжетімді
Жақсартуға бағдарлану	бағалау мектептерді ранжирлеу үшін емес, келесі циклді жетілдіру үшін пайдаланылады

Көрсетілген қағидаттар бағалаудың өзара байланысты бірнеше контуры арқылы іске асырылады. Олардың әрқайсысы жекелеген басқарушылық сұраққа жауап береді және дереккөздердің өзіндік жиынтығын көздейді. Бұл контурларды бірлесіп қарастыру білім

алушының нәтижелерін ғана емес, сонымен бірге маршруттарды, тәлімгерлікті және желілік өзара іс-қимылды іске асыру сапасын да бағалауға мүмкіндік береді.

7.2-кестеде бағалаудың негізгі контурлары, мониторингтің түйінді сұрақтары және қорытынды әзірлеу үшін пайдаланылатын дереккөздер берілген.

7.2-кесте – Бағалау контурлары

Контур	Негізгі сұрақ	Негізгі дереккөздер
Дайындық	іске қосуға қажетті жағдайлар жасалды ма?	чек-парақ, бұйрық, ресурстар картасы, тізілімдер
Процесс	маршрут келісілген логикаға сәйкес іске асырылып жатыр ма?	бірыңғай карточка, кездесулер журналы, күнтізбе
Баланың нәтижесі	күзиреттерде, дербестікте және өнімділікте не өзгерді?	бастапқы/қорытынды рубрика, өнім, рефлексия
Әл-ауқат	уәж бен қолайлы жүктеме сақтала ма?	қысқаша өзін-өзі бағалау, мектеп бақылауы, тәуекел белгілері
Тәлімгерлік	қолдау жүйелі әрі мазмұнды ма?	журнал, баланың бағалауы, аралық өнім
Ұйым	ресурстар пайдаланыла ма және міндеттемелер орындала ма?	панель, хаттамалар, ресурстар тізілімі
Серіктестік	тұрақты бірлескен кеңістік қалыптаса ма?	серіктестер сауалнамасы, сұхбат, үйлестіру тобының шешімдері
Қолжетімділік	модель шалғайдағы және ресурсы аз мектептерді шеттетпей ме?	қатысушылар құрамы, форматтар, бас тарту себептері
Жалғастыру	келесі шынайы қадам бар ма?	траектория бойынша қорытынды шешім

Мониторингті осылай құру процесс пен нәтиже көрсеткіштерін ажыратуға және бір мезгілде олардың өзара байланысын сақтауға мүмкіндік береді. Алынған деректер ең алдымен маршруттар мен ұйымдастырушылық шешімдерді уақтылы түзету үшін, ал пилоттық цикл аяқталғаннан кейін модельдің нәтижелілігі мен тұрақтылығын кешенді бағалау үшін пайдаланылады.

Нәтижелердің салыстырмалылығын қамтамасыз ету үшін әрбір қолданылатын индикатордың бірыңғай сипаттамасы болуы тиіс. Есептеу қағидалары, өлшеу кезеңі, дереккөзі және жауапты тұлғасы нақты айқындалмаған көрсеткішті пайдалану әрқелкі түсіндіруге әкеледі және пилотқа қатысушылар мен оның кезеңдері арасындағы нәтижелерді салыстыруды қиындатады. Сондықтан негізгі индикаторлар үшін бірыңғай паспорт қолданылады.

7.3-кестеде индикатор паспортының құрылымы ашылып, оны біркәнді есептеу мен түсіндіруге қажетті мәліметтер айқындалған.

7.3-кесте – Индикатор паспорты

Паспорт өрісі	Көрсетілетін мәлімет
Атауы	көрсеткіштің біркәнді атауы
Деңгей	бала, маршрут, тәлімгер, ұйым немесе серіктестік
Мақсаты	көрсеткіш қандай шешімді қолдайды
Формула/қағида	алым, бөлім немесе рубрика
Дереккөз	нысан, тізілім, өнім, сауалнама немесе бақылау
Кезеңділігі	қашан және қаншалықты жиі жиналады
Жауапты тұлға	кім енгізеді және кім тексереді
Бастапқы мән	қолданылса, бастапқы нүкте
Бағдар	бекітілсе, пилоттың нысаналы мәні
Назар аудару аймағы	әрекет талап етілетін шарт
Шектеулер	көрсеткіш қандай қорытынды жасауға мүмкіндік бермейді

Индикатор паспорты оны есептеу тәсілін ғана емес, көрсеткіштің басқарушылық мақсатын да айқындайды. Бұл қандай деректерді жинау қажет екенін, олардың дұрыстығына кім жауап беретінін және қандай мәндер кезінде түзету әрекеті қажет болатынын алдын ала белгілеуге мүмкіндік береді.

Осы негізде модельдің негізгі деңгейлерін: білім алушылардың қатысуын, маршруттардың іске асырылуын, тәлімгерлікті, нәтижелер динамикасын, ресурстарды пайдалануды және серіктестіктің тұрақтылығын қамтитын пилот индикаторларының ең аз жиынтығы қалыптастырылады. Мониторинг мектептерге, тәлімгерлер мен үйлестірушілерге артық есептік жүктеме түсірмеуі үшін бұл жиынтық шектеулі болуы тиіс.

Ұсынылған индикаторлар өзара байланысты түрде пайдаланылады және модель тиімділігін бір ғана көрсеткіш бойынша бағалауды көздемейді.

7.4 және 7.5-кестелерде бірінші циклге арналған басқарушылық бағдарлар берілген. Олар пилоттық сынақтың жұмыс шектік мәндері ретінде пайдаланылады және мемлекеттік нормативтер немесе тиімділіктің әмбебап өлшемшарттары болып табылмайды. Түпкілікті бағдарларды университет пилот ауқымын, бастапқы деректерді және модельдің нақты ресурстық сыйымдылығын ескере отырып бекітеді.

Алғашқы пилотқа ұсынылатын индикаторлар

7.4-кесте. Сандық индикаторлар

Бағыт	Индикатор	Есептеу тәсілі	Нысаналы мән	Дереккөз
Желіні қамту	Мектептер саны	Ұйымдардың нақты саны	≥ 10	Келісімдер
Желіні қамту	Университеттер саны	Ұйымдардың нақты саны	≥ 2	Келісімдер
Басқару	Үйлестірушісі бар ұйымдардың үлесі	$\frac{\text{Үйлестірушісі бар ұйымдар}}{\text{Барлық ұйымдар}} \times 100\%$	100%	Бұйрықтар
Басқару	Міндеттемелерді орындау	$\frac{\text{Орындалған міндеттемелер}}{\text{Жоспарланған міндеттемелер}} \times 100\%$	$\geq 80\%$	Жоспарлар мен есептер
Тәлімгерлер	Даярланған тәлімгерлер саны	Нақты саны	≥ 20	Тізілім
Тәлімгерлер	Даярлау бағдарламасын аяқтау	$\frac{\text{Оқуды аяқтағандар}}{\text{Оқуға қабылданғандар}} \times 100\%$	$\geq 90\%$	Қатысу парақтары
Білім алушылар	Қатысушылар саны	Нақты саны	≥ 60	Тізілім
Сүйемелдеу	Тәлімгерлікпен қамту	$\frac{\text{Тәлімгері бар білім алушылар}}{\text{Барлық білім алушылар}} \times 100\%$	100%	Жұптар тізілімі

Сүйемелдеу	Кездесулердің жүйелілігі	Өткізілген кездесулер жоспарланған кездесулер $\times 100\%$	$\geq 85\%$	Кездесулер журналдары
Жобалар	Іске қосылған жобалар саны	Бекітілген паспорттар саны	≥ 30	Жобалар тізілімі
Жобалар	Аяқталған жобалардың үлесі	Аяқталған жобалар / басталған жобалар $\times 100\%$	$\geq 80\%$	Қорытынды есептер
Ресурстар	Университет ресурстарын пайдалану	Пайдаланылғаны расталған жобалар / барлық жобалар $\times 100\%$	$\geq 70\%$	Қолжетімділік журналдары
Сапа	Кері байланыстың екі циклінен өткен жобалар	Талапқа сәйкес жобалар / барлық жобалар $\times 100\%$	100%	Кері байланыс парақтары
Құзыреттер	Рубрика бойынша реттік динамика	T0–T4 жұпталған бағалау: абсолюттік өзгерістің медианасы, нәтижелердің бөлінісі және деңгейін кемінде бір тармаққа көтерген білім алушылардың үлесі	Пилот басталғанға дейін белгіленетін бағдар; әмбебап шек қолданылмайды	Диагностика және рубрика
Ұсыну	Көпшілік алдында ұсынылған жұмыстардың үлесі	Ұсынылған жұмыстар / аяқталған жұмыстар $\times 100\%$	$\geq 60\%$	Іс-шаралар бағдарламалары
Қанағаттану	Бағдарламаны оң бағалау	4–5 бағалары / барлық жауаптар $\times 100\%$	$\geq 80\%$	Сауалнамалар
Тұрақтылық	Қатысуды жалғастыруға дайындық	Оң шешімдер / барлық ұйымдар $\times 100\%$	$\geq 75\%$	Қорытынды сауалнама

7.5-кесте – Сапалық индикаторлар

Бағалау нысаны	Сапалық индикатор	Қол жеткізу белгілері
Желіні басқару	Функциялардың анықтығы	Қатысушылар өз міндеттерін түсінеді және кімге жүгіну керектігін біледі
Өзара іс-қимыл	Ынтымақтастық сапасы	Шешімдер бірлесіп қабылданады; ақпарат уақтылы беріледі

Тәлімгерлік	Қолдауды даралау	Тәлімгер білім алушының қызығушылықтарын, даярлық деңгейі мен қарқынын ескереді
Тәлімгерлік	Дамытушы кері байланыс	Пікірде күшті жақтар, проблема және келесі әрекет түсіндіріледі
Дербестік	Білім алушының авторлық ұстанымы	Білім алушы шешім қабылдайды және өз таңдауын негіздей алады
Зерттеу	Зерттеу сұрағының сапасы	Сұрақ нақты, зерттеуге келеді және таңдалған проблемамен байланысты
Әдістер	Зерттеу дизайнының негізділігі	Әдістер сұраққа, жасқа және қолжетімді ресурстарға сәйкес келеді
Әдеп	Зерттеуді жауапкершілікпен жүргізу	Келісім, құпиялылық, дәйексөз келтіру және деректермен жұмыс істеу қағидалары сақталған
Талдау	Қорытындылардың дәлелділігі	Қорытындылар алынған деректерге негізделеді және олардың шегінен шықпайды
Рефлексия	Тәжірибені ұғыну	Білім алушы қиындықтарды, өзгерістерді және келесі қадамдарды түсіндіреді
Қолжетімділік	Мүмкіндіктер теңдігі	Қатысу тек тұрғылықты жерге немесе жабдыққа қолжетімділікке тәуелді емес
Тұрақтылық	Практиканы институционалдандыру	Жұмыс жоспарларда бекітілген және бір белсенді қызметкерге тәуелді емес

Әрбір маршрут үшін жұмыс басталғанға дейін екіден төртке дейін нысаналы құзырет таңдалады. Барлық бағытқа бірдей тізім міндеттелмейді. Дербестік, проблемамен жұмыс істеу, әдіс сапасы, коммуникация және рефлексия әмбебап құзыреттер болуы мүмкін; арнайы құзыреттерді тәлімгер айқындайды.

7.6-кестеде білім беру маршрутын іске асыру барысында білім алушының дербестік деңгейіндегі өзгерісті көрсететін оның даму динамикасын бағалау шкаласы берілген.

7.6-кесте – Білім алушының даму динамикасын бағалау

Деңгей	Дербестіктің сипаттамасы
1 – тек үлгі бойынша әрекет етеді	қадамдарды тікелей нұсқаудан кейін орындайды; шешімдерді тәлімгер қабылдайды
2 – тұрақты қолдаумен әрекет етеді	ұсынылған нұсқалардың бірін таңдайды; негізгі қадамдарды тексеруді қажет етеді
3 – көбіне өз бетінше әрекет етеді	негізгі қадамдарды жоспарлайды, нақты мәселе бойынша консультацияға жүгінеді, шешімдерін түсіндіреді
4 – дербес және рефлексиялық әрекет етеді	қосалқы міндеттерді өзі қояды, әдісті негіздейді, жұмысты түзетеді және келесі қадамды айқындайды

Әрбір қысқа маршрутта деңгейдің жоғарылауы міндетті емес. І типті таныстыру маршруты үшін бағытты саналы түрде таңдау немесе одан бас тартуды дәлелдей алу маңызды нәтиже болуы мүмкін.

7.2. Модельдің іске асырылуына тұрақты мониторинг жүргізу

Ағымдағы мониторинг жеке маршрутты, жүктемені, тәлімгерлікті немесе ұйымдастырушылық жағдайларды түзетуді талап ететін өзгерістерді уақтылы анықтауға арналған. Ол білім алушының уәжі мен әл-ауқатын, тәлімгерлік сүйемелдеу сапасын, серіктестік өзара іс-қимыл жағдайын және маршруттың негізгі параметрлерінің орындалуын бақылауды қамтиды.

Мониторинг қосымша есептілік жүйесіне айналмауы тиіс. Негізінен маршрутты іске асыру барысында қалыптасатын деректер: білім алушының қысқаша өзін-өзі бағалауы, тәлімгерлік кездесулер журналы, аралық өнімдер, мектептің бақылаулары және бірыңғай карточкада тіркелген шешімдер пайдаланылады.

Қысқаша мониторинг кәсіби психологиялық диагностиканы алмастырмайды. Оның міндеті – жағдайдың өзгеруін уақтылы байқап, әңгімелесу, маршрутты түзету немесе маманға жүгіну қажеттігін айқындау. Академиялық табыстылық пен психологиялық әл-ауқат өзара байланысты, бірақ бірдей емес нәтижелер ретінде қарастырылады (Matayev et al., 2026; Subotnik et al., 2011).

7.7-кестеде білім алушыға өзінің тартылуын, дербестігін, меңгерген дағдылары мен қол жеткізген нәтижелерін бағалауға мүмкіндік беретін өзін-өзі бағалау парағы ұсынылған.

7.7-кесте – Білім алушының өзін-өзі бағалау парағы

Білім алушының өзін-өзі бағалау тұжырымы	Шкала
Таңдалған бағыт маған әлі де қызықты	1 – мүлде жоқ; 2 – көбіне жоқ; 3 – көбіне иә; 4 – иә
Келесі кездесуге дейін не істеуім керектігін түсінемін	1–4
Тапсырмалардың күрделілігі маған сай келеді	1 – тым оңай/түсініксіз; 2 – көбіне сәйкес келмейді; 3 – негізінен сәйкес келеді; 4 – сәйкес келеді
Маршрутты мектептегі оқумен және демалыспен үйлестіріп үлгеремін	1–4
Тәлімгерден немесе мектеп мұғалімінен көмек сұрай аламын	1–4
Жұмысқа қосқан үлесімнің маңызды екенін сезінемін	1–4

Өзін-өзі бағалауды жеке тестілеуге айналдырмай, қысқаша жүргізу ұсынылады. Көрсеткіштің бір реттік мәнінен гөрі оның уақыт өте өзгеруі және тәлімгердің, мектеп пен отбасының бақылауларымен ұштасуы маңызды.

Міндетті түрде талқылауға негіз болатын белгілер:

- екі немесе одан да көп көрсеткіштің екі балға төмендеуі;
- жүктемені үйлестіру немесе көмектің қолжетімділігі көрсеткіштері бойынша «1» жауабы;
- себебі түсіндірілмеген қайталама қатыспаулар;
- уәждің немесе эмоциялық жағдайдың айқын өзгеруі;
- білім алушының немесе ата-ананың шағымы;
- жағдайдың немесе мінез-құлықтың күрт өзгергені туралы мектептің хабарламасы.

Белгінің болуы маршрутты автоматты түрде тоқтатуды білдірмейді және клиникалық түсіндіруге жол бермейді. Нәтижелер білім алушының өзіне және сүйемелдеуге уәкілетті командаға қолжетімді; ата-анаға қауіпсіздік пен құпиялылық ескеріле отырып, қолдау үшін қажетті ақпарат беріледі. Тікелей қауіп туындаған жағдайда үйлестіруші хабарлама түскен

күні әрекет етеді; өзге қызыл белгілер бойынша талқылау мен шешім жергілікті регламентте белгіленген мерзімде тіркеледі. Қажет болған жағдайда білім алушы білікті маманға жіберіледі.

Тәлімгерлік сапасы білім алушының жағдайымен қатар бағаланады, өйткені маршруттың тұрақтылығы кездесулер санына ғана емес, олардың мазмұнына, кері байланыстың қолжетімділігіне және баланың дербестігін біртіндеп дамытуға да байланысты (7.8-кестені – Тәлімгерлікті бағалау – қараңыз).

Тәлімгерлікті бағалау өлшемшарттары

Сапалы тәлімгерлікке мынадай белгілер тән:

1. сүйемелдеу мақсаттары білім алушымен келісілген;
2. кездесулер тұрақты өткізіледі;
3. тәлімгер жұмыс бағытын нақтылауға көмектеседі;
4. тәлімгер жобаны білім алушының орнына орындамайды;
5. кері байланыс нақты әрі түсінікті;
6. әр кездесуден кейін келесі әрекет айқындалады;
7. қиындықтар уақтылы тіркеледі;
8. білім алушының жасы мен білім алу қажеттіліктері ескеріледі;
9. қауіпсіздік және кәсіби әдеп қағидалары сақталады;
10. ілгерілеу жазбалармен және жоба материалдарымен расталады.

Бағалау үшін кездесулер журналы, білім алушы сауалнамасы, тәлімгердің өзін-өзі бағалауы және үйлестірушінің іріктемелі бақылауы қолданылады.

7.8-кестеде білім алушыны сүйемелдеудің жүйелілігін, мазмұндылығын және нәтижелілігін айқындауға мүмкіндік беретін тәлімгерлік сапасын бағалау өлшемшарттары ұсынылған.

7.8-кесте – Тәлімгерлікті бағалау

Өлшемшарт	Бақыланатын белгі	Дереккөз
Жүйелілік	кездесулер келісілген ырғақпен өтеді немесе оларды ауыстыру уақтылы келісіледі	кездесулер журналы
Мазмұндылық	әр кездесу түсінікті келесі қадаммен аяқталады	қысқаша жазба және өнім
Кері байланыстың қолжетімділігі	бала қалай және қашан жүгіну керектігін біледі	балаға жүргізілген сауалнама
Дербестікті дамыту	тәлімгер жауапкершілікті біртіндеп береді	дербестік рубрикасы
Әдеп тұрғысынан дұрыстық	шекаралар, авторлық және қауіпсіздік қағидалары сақталады	бақылау және оқиғалар
Мектеппен байланыс	тәуекел немесе кесте өзгерген жағдайда ақпарат үйлестірушіге беріледі	маршрут карточкасы
Нәтижелілік	аралық өнімдер баланың мақсаты мен деңгейіне сәйкес келеді	өнім рубрикасы

Бір өлшемшарт бойынша ауытқу ең алдымен жағдайды нақтылауға негіз ретінде қарастырылады. Жүйеліліктің қайталама бұзылуы, мазмұнды кері байланыстың болмауы немесе жұмыстың елеулі бөлігін тәлімгердің білім алушы орнына орындауы сүйемелдеуді түзетуді талап етеді.

Жеке маршруттармен қатар университет пен мектептер арасындағы өзара іс-қимыл сапасы да мониторингке жатады. Ол үшін Henrick et al. (2017) ұсынған бес өлшем пилот міндеттеріне бейімделіп, серіктестікті талдау бағдары ретінде пайдаланылады (7.9-кестені қараңыз). 7.9-кестеде қатысушылар әрекеттерінің келісімділігін, міндеттемелердің орындалуын және ресурстар алмасудың нәтижелілігін көрсететін серіктестік сапасын бағалау өлшемшарттары берілген.

7.9-кесте – Серіктестік сапасын бағалау

Өлшем	Мониторинг сұрақтары	Дәлел мысалдары
Сенім және қарым-қатынас	міндеттемелер орындала ма; қатысушылар проблемалар туралы ашық хабарлай ала ма; мектептің сараптамасы мойындала ма?	хаттамалар, сауалнама, шешімдердің уақтылығы
Деректермен және практика проблемасымен жұмыс	деректер түзету үшін пайдаланыла ма; қызмет нақты қажеттілікке сәйкес келе ме?	қаңтардағы шешімдер, өзгертілген маршруттар
Ұйымдардың мақсаттарын қолдау	мектеп пен университет есептілікпен ғана шектелмей, маңызды нәтиже ала ма?	өнімдер, практикаларды көшіру, ресурстарды пайдалану
Қолданбалы білім	келесі циклге жарамды материалдар, регламенттер мен қорытындылар жасалды ма?	материалдар банкі, талдамалық есеп
Әлеуетті дамыту	қатысушылар жұмысты тұрақты әрі сапалы орындауға қабілетті бола түсті ме?	даярланған тәлімгерлер, бірлескен тәлімгерлер, жаңа практикалар

Серіктестікті бағалау негізінен ұйымдар деңгейінде жүргізіледі және жекелеген мектептерді ранжирлеу үшін пайдаланылмайды. Оның міндеті – ынтымақтастықтың қандай тетіктері тұрақты жұмыс істейтінін, ұйымдастырушылық кедергілердің қай жерде туындайтынын және келесі циклде қандай шешімдерді өзгерту керектігін анықтау.

Пилотты жедел басқару үшін негізгі деректер бірыңғай мониторинг панелінде жинақталады (7.10-кестені қараңыз). Оны жаңарту ең аз қажетті уақытты алуы және қолда бар мәліметтерге негізделуі тиіс. 7.10-кестеде өзекті деректерді жинауды, тексеруді, енгізуді және талдауды қамтитын мониторинг панелін ай сайын жаңарту тәртібі берілген.

7.10-кесте – Панельді ай сайын жаңарту тәртібі

Элемент	Мазмұны
Кезең мақсаты	Пилот барысының ең аз жеткілікті әрі сенімді көрінісін алу және ауытқуларды уақтылы жою.
Жауапты тұлғалар	Университет үйлестірушісі жинайды; тәлімгерлер мен мектеп үйлестірушілері қысқаша деректер ұсынады; пилот жетекшісі шешімдерді бекітеді.
Ұсынылатын мерзім	Келесі айдың 5-жұмыс күніне дейін; кеңейтілген шолу – қаңтар және мамыр айларында.
Қажетті ресурстар	Бірыңғай карточка, кездесулер журналы, индикаторлар панелі, тәуекелдер тізілімі.
Міндетті нәтиже	Жаңартылған панель және нақты шешімдер тізімі.
Орындалу индикаторлары	Деректер қолданыстағы маршруттардың кемінде 95%-ы бойынша ұсынылған; әрбір қызыл белгіге әрекет пен жауапты тұлға тағайындалған.

Қадамдық іс-әрекеттер:

1. Жоспарланған және нақты өткізілген кездесулер, кезеңдер мен өнімдер туралы деректерді автоматты түрде немесе қолмен жүктеп шығару.
2. Төрт аптадан астам белсенділік болмаған маршруттардың бар-жоғын тексеру.
3. Толық есепті қайталамай, мектеп пен баладан түскен жаңа белгілерді ғана жинау.
4. Бекітілген шектік мәндерге сәйкес индикаторларды жасыл, сары немесе қызыл аймақпен белгілеу.
5. Шешім қабылдауды талап ететін маршруттар мен ұйымдастырушылық мәселелердің тізбесін қалыптастыру.
6. Әрбір ауытқу бойынша жауапты тұлға мен мерзімді белгілеу.
7. Келесі жаңарту кезінде шешімнің орындалуын тексеру.

Жоспардан ауытқу жағдайындағы іс-әрекеттер:

- Егер деректер болмаса, индикатор орындалды деп есептелмейді және нөл ретінде емес, «деректер жоқ» деп белгіленеді.

- Егер мектеп қысқаша бақылау мәліметтерін тұрақты ұсынбаса, үйлестіруші ақпарат беру арнасын жеңілдетіп, карточкада қандай мәліметтер бар екенін анықтайды.
- Егер көрсеткіш жасыл аймақта болғанымен, сапалық деректер проблема барын көрсетсе, мазмұндық талдауға басымдық беріледі.

7.3. Деректерді жинау және талдау әдістері

Сандық әдістер

Бастапқы және қорытынды диагностика

Диагностика Т0 және Т4 кезеңдерінде жүргізіледі (Мониторинг кезеңдері кестесін қараңыз). Бірдей рубрика пайдаланылады. Ол мына өлшемшарттарды қамтиды:

1. проблеманы қою;
2. зерттеу сұрағын тұжырымдау;
3. дереккөздермен жұмыс;
4. әдістерді таңдау;
5. деректерді жинау және талдау;
6. қорытындылардың негізділігі;
7. зерттеу әдебі;
8. дербестік;
9. кері байланысты пайдалану;
10. нәтижелерді ұсыну;
11. рефлексия.

Әрбір өлшемшарт 1-ден 4-ке дейінгі шкала бойынша бағаланады.

7.11-кестеде білім алушылардың даму динамикасын айқындауға мүмкіндік беретін бастапқы және қорытынды диагностика нәтижелерін бағалаудың бірыңғай шкаласы ұсынылған.

7.11-кесте – Бастапқы және қорытынды диагностиканы бағалау шкаласы

Балл	Сипаттама
1	Әрекет тек тұрақты көмекпен орындалады
2	Әрекет ішінара немесе елеулі қателермен орындалады
3	Әрекет жеткілікті деңгейде өз бетінше орындалады
4	Әрекет сенімді әрі негізді орындалады және жаңа жағдайға көшіріле алады

Динамиканы талдау

Әрбір білім алушы бойынша әр өлшемшартқа қатысты Т0 және Т4 бағалары, деңгейлердегі абсолютті өзгеріс, оң динамика байқалған өлшемшарттар саны және бастапқы жоғары деңгейдің сақталу фактісі тіркеледі.

1–4 шкаласы реттік болып табылады. Ол бойынша салыстырмалы пайыздық өсім есептелмейді: 1-деңгейден 2-деңгейге және 3-деңгейден 4-деңгейге өтуді баламалы пайыздық өзгерістер деп санауға болмайды.

Топ деңгейінде абсолютті өзгерістің медианасы, квартильаралық ауқым, әр өлшемшарт бойынша өзгерістердің таралуы, кемінде бір деңгейге көтерілгендердің үлесі

және жоғары деңгейін сақтағандардың үлесі беріледі. Белгісіздік интервалдары деректердің көлемі мен қасиеттері оларды дұрыс бағалауға мүмкіндік берген жағдайда көрсетіледі.

15% шегі әмбебап өлшемшарт ретінде алынып тасталды. Динамиканың кез келген сандық бағдары пилоттың алдын ала гипотезасы мәртебесіне ие болады және бастапқы үлестірім мен рубриканың сенімділігі талданғаннан кейін қайта қаралады.

Сауалнама жүргізу

Сауалнамалар мына қатысушылар арасында жүргізіледі:

- білім алушылар;
- тәлімгерлер;
- мұғалімдер;
- үйлестірушілер;
- қажет болған жағдайда ата-аналар.
- Жабық сұрақтар үшін бес балдық шкала пайдаланылады. Ол мыналарды бағалауға мүмкіндік береді:
 - қолдаудың қолжетімділігі;
 - талаптардың түсініктілігі;
 - кері байланыстың пайдалылығы;
 - жүктеме деңгейі;
 - ресурстардың қолжетімділігі;
 - бағдарламаға қанағаттану;
 - қатысуды жалғастыруға дайындық.

Әкімшілік деректерді талдау

Мыналар зерделенеді:

- қатысушылар саны;
- қатысу көрсеткіші;
- кездесулердің жүйелілігі;
- мерзімдердің сақталуы;
- ресурстарды пайдалану;
- аяқталған жобалар саны;
- іс-шараларға қатысу;
- жұмысты тоқтату себептері.

Мұндай деректер сынақтың барысын көрсетеді. Алайда, олар тәлімгерлік сапасы немесе білім алушылардың дамуы туралы өздігінен қорытынды жасауға мүмкіндік бермейді.

Модельді бағалау қорытынды нәтижелерді ғана емес, оны іске асыру процесін де қамтуы тиіс. Ол үшін сандық және сапалық бағалау сияқты бірін-бірі толықтыратын бағалау түрлері қолданылады.

Сапалық әдістер

Жартылай құрылымдалған сұхбаттар (бұдан әрі – сұхбаттар)

Сұхбаттар үйлестірушілермен, тәлімгерлермен, мұғалімдермен және білім алушылармен өткізіледі. Жағдайлары әртүрлі мектептердің өкілдерін қамту ұсынылады.

Негізгі сұрақтар:

1. Жобаны орындауға не көмектесті?
2. Қандай қиындықтар туындады?
3. Қатысушылардың рөлдері қаншалықты түсінікті болды?
4. Тәлімгердің қандай қолдауы барынша пайдалы болды?
5. Университеттің қандай ресурстары іс жүзінде пайдаланылды?
6. Білім алушы мен тәлімгердің жұмысына қандай да бір өзгерістер енгізу қажет пе? Қажет болса, қандай өзгерістер?

7. Үйлестірушілер тарапынан қосымша сыртқы басқарусыз жұмысты жалғастыруға бола ма?

Фокус-топтар

Фокус-топтар білім алушылармен және ересек қатысушылармен бөлек өткізіледі. Бұл мәртебелік айырмашылықтардың ықпалын азайтады.

Мыналар талқыланады:

1. бағдарламаның қолжетімділігі;
2. сүйемелдеу сапасы;
3. оқу жүктемесі;
4. коммуникация қиындықтары;
5. жобалық жұмыстың пайдалылығы;
6. бағдарламаны жалғастыру шарттары.

Бақылау

Бақылау мына жағдайларда жүргізіледі:

1. тәлімгерлік кездесулер;
2. жобалық сессиялар;
3. зертханалардағы жұмыс;
4. аралық талқылаулар;
5. алдын ала қорғау;
6. қорытынды конференция.

Бақылау картасы мыналарды қамтиды:

1. білім алушының белсенділігі;
2. тәлімгер сұрақтарының сипаты;
3. бастаманың бөлінуі;
4. талқылау сапасы;
5. дәлелдерді пайдалану;
6. кері байланысқа реакция;
7. әдеп талаптарының сақталуы.

Бақылаушы нақты әрекеттерді сипаттайды. Ол «жақсы» немесе «жаман» деген жалпы бағалаумен шектелмейді.

Жоба материалдарын талдау

Мыналар зерделенеді:

1. жоба паспорты;
2. зерттеу күнделігі;
3. дереккөздер тізімі;
4. деректер мен жұмыс жазбалары;
5. аралық нұсқалар;
6. тәлімгер пікірлері;
7. қорытынды өнім;
8. рефлексиялық есеп.

Бірінші және қорытынды нұсқалар арасындағы өзгерістерге ерекше назар аударылады. Бұл білім алушының кері байланысты қалай пайдаланғанын көруге көмектеседі.

Кейс әдісі

Егжей-тегжейлі талдау үшін 6–8 жағдай іріктеледі:

1. сәтті аяқталған жоба;

2. елеулі пысықтаудан өткен жоба;
3. аяқталмаған жоба;
4. жеке жұмыс;
5. командалық жұмыс;
6. ауыл мектебінің жобасы;
7. университет ресурстары белсенді пайдаланылған жоба;
8. ұйымдастырушылық қиындықтарға тап болған жоба.

Кейстер қорытындыны ғана емес, оған қол жеткізілген жағдайларды да түсінуге мүмкіндік береді.

7.12-кестеде зерттеу жобасының түпкі ойының негізділігін, зерттеу сапасын, білім алушының дербестігін және нәтиженің практикалық маңызын қамтитын бағалау өлшемшарттары ұсынылған.

7.12-кесте – Зерттеу жобасын бағалау өлшемшарттары

Өлшемшарт	Бағаланатын көрсеткіш
Өзектілік	Проблеманың ғылым, мектеп немесе қоғамдастық үшін маңызы
Зерттеу сұрағы	Нақтылығы, анықтығы және зерттеу мүмкіндігі
Дереккөздермен жұмыс	Сенімділігі, алуан түрлілігі және дұрыс пайдаланылуы
Әдіснама	Әдістердің сұрақ пен міндеттерге сәйкестігі
Деректер	Жинау, сақтау және өңдеу сапасы
Талдау	Түсіндірудің алынған деректермен байланысы
Қорытындылар	Негізділік және шамадан тыс жалпылаудың болмауы
Әдеп	Келісім, құпиялылық, авторлық және дәйексөз келтіру
Дербестік	Білім алушының шешім қабылдауға саналы қатысуы
Өнім	Аяқталуы және практикалық немесе ғылыми құндылығы
Ұсыну	Айқындығы, қисындылығы және сұрақтарға жауап беру қабілеті
Рефлексия	Қиындықтарды, шектеулерді және келесі қадамдарды түсіну

Жобаның қорытынды бағасы тек көпшілік алдында қорғауға тәуелді болмауы тиіс. Онда зерттеу процесін, аралық нұсқаларды және білім алушының дербестік дәрежесін ескеру қажет.

7.13-кестеде деректерді жинау мен тексеруден бастап оларды талдау, талқылау және шешім қабылдау үшін пайдалануға дейінгі мониторингтің жүйелі кезеңдері берілген.

7.13-кесте – Мониторинг кезеңдері

Кезең	Мерзім	Негізгі сұрақтар
T0 – бастапқы диагностика	Қыркүйек–қазан	Ұйымдар қаншалықты дайын? Білім алушылардың қажеттіліктері мен бастапқы құзыреттері қандай?
T1 – іске қосу	Қараша	Жұптар құрылды ма? Рөлдер түсінікті ме? Жоба паспорттарының сапасы жеткілікті ме?
T2 – аралық бағалау	Қаңтар	Кездесулер жүйелі ме? Қандай қиындықтар араласуды талап етеді?
T3 – алдын ала қорғау	Наурыз–сәуір	Жобалардың сапасы қандай? Кері байланыс пайдаланыла ма?
T4 – қорытынды бағалау	Мамыр	Құзыреттер қалай өзгерді? Қандай жобалар аяқталды?
T5 – тұрақтылықты бағалау	Маусым	Қандай ұйымдар жұмысты жалғастыруға дайын? Нені өзгерту керек?

7.4. Бағалаудың сенімділігі және деректерді талдау жоспары

Әрбір негізгі қорытынды үшін кемінде екі дереккөз салыстырылады. Сараптамалық бағалаудың сенімділігі бірыңғай шкаланы қолдану фактісі бойынша болжанбайды, қорытынды бағалауға дейін тексеріледі.

Міндетті рәсімдер:

1. T0 және T4 кезеңдерінде аналитикалық рубриканың бір нұсқасын пайдалану;
2. ортақ мысалдар негізінде сарапшыларды оқыту және калибрлеу сессиясын өткізу;
3. өнімдердің кемінде 20–25%-ын тәуелсіз қосарлы бағалауды ұйымдастыру;
4. деректер түрін ескере отырып келісімділікті: өлшенген каппаны, ICC-ді немесе толық және іргелес келісім үлесін есептеу;
5. алшақтықтарды реттеу рәсімін алдын ала белгілеу және сенімділікті есептеу кезінде тәуелсіз бағаларды қорытынды консенсуспен алмастырмау;
6. рубрика нұсқасының нөмірін, күнін және сарапшылар құрамын тіркеу;
7. мүмкін болған жағдайда материалдарды дербестендірмеу және шағын ұяшықтарды жарияламау;
8. өткізіп алынған деректерді, қатысудан шығу себептерін, хаттамадан ауытқуларды және бастапқы айырмашылықтарды тіркеу;
9. бақылау немесе салыстырмалы топсыз себеп-салдарлық қорытындылар тұжырымдамау.

Талдау жоспары өткізіп алынған деректермен, қатысудан шығумен, бастапқы айырмашылықтармен, білім алушылардың мектептерге тиесілі болуымен, шағын топшалармен, шеткі мәндермен, сапалық кодтаумен және нәтижелерді ықпалдастырумен жұмыс істеу қағидаларын алдын ала белгілейді. Іріктеме шамамен 60 адам мен 10 мектептен тұрса, мектепаралық салыстырулар сипаттамалық сипатта болады; мектептер рейтингі жасалмайды, ал $n < 5$ ұяшықтары жарияланбайды.

7.14-кестеде қол жеткізілген нәтижелерді, анықталған шектеулерді және модельді одан әрі дамыту мүмкіндіктерін ескере отырып, сынақ қорытындылары бойынша шешім қабылдау қағидалары айқындалған.

7.14-кесте – Сынақ қорытындылары бойынша шешім қабылдау қағидалары

Модель ауқымдауға дайын Шешім мына жағдайларда қабылданады: 1. негізгі көрсеткіштердің кемінде 80%-ы орындалса; 2. жобалардың кемінде 80%-ы аяқталса; 3. тәлімгерлік кездесулердің кемінде 85%-ы жүйелі өткізілсе; 4. құзыреттердің оң өсімі анықталса; 5. қауіпсіздіктің жүйелі бұзушылықтары болмаса; 6. ұйымдардың кемінде 75%-ы қатысуды жалғастыруға дайын болса.
Модель түзетуді қажет етеді Мұндай шешім көрсеткіштердің 60–79%-ы орындалған жағдайда қабылданады. Бұл ретте әлсіз компоненттерді анықтап, пилотты қайта өткізу қажет.
Модель елеулі қайта қарауды қажет етеді Мұндай шешім көрсеткіштердің 60%-дан азы орындалған немесе қауіпсіздік, қолжетімділік, басқару не тәлімгерлік сапасы бойынша жүйелі проблемалар анықталған жағдайда қабылданады.

7.5. Пилотты қорытынды бағалау

Қорытынды бағалау негізгі білім беру циклі аяқталғаннан кейін мамыр–маусым айларында жүргізіледі. Ол жоспарланған нәтижелерге қол жеткізілгені туралы сұраққа жауап беріп қана қоймай, нәтижелердің қандай тетіктер есебінен алынғанын, модельдің қандай топтар үшін барынша қолжетімді әрі нәтижелі болғанын, қандай ресурстар қажет болғанын және жұмысты тұрақты жалғастыру мүмкіндігін айқындауға мүмкіндік береді.

Ауқымы шектеулі пилотта сипаттамалық статистикаға, жеке және топтық динамиканы талдауға, өнімдерді бағалауға және сапалық деректерге басымдық беріледі. Тиісті зерттеу дизайны болмаса, модельдің ықпалы туралы себеп-салдарлық қорытындылар тұжырымдалмайды.

7.15-кестеде білім алушылардың, тәлімгерліктің, зерттеу жобаларының, серіктестіктің нәтижелерін және пилоттың ұйымдастырушылық іске асырылуын қамтитын қорытынды бағалау мазмұны ашылған.

7.15-кесте – Қорытынды бағалаудың мазмұны

Қорытынды бағалау блогы	Міндетті қорытынды
Құрам және қолжетімділік	кім қатысты, кім қамтылмады және қандай себептермен
Іске асыру	модельдің қандай элементтері нақты жұмыс істеді, ал қайсысы формалды күйде қалды
Балалардың нәтижелері	динамика, өнімдер, дербестік, уәж және келесі қадам
Тәлімгерлік	жүйелілік, сапа, тапшылықтар және тәлімгерлер пулының тұрақтылығы
Ресурстар	қандай ресурстар пайдаланылды, қайсысы қолжетімсіз немесе артық болды
Мектептер мен педагогтер	қандай практикалар енгізілді және қандай жүктеме туындады
Серіктестік	сенім деңгейі, шешімдерді бірлесіп қабылдау және жалғастыруға дайындық
Тәуекелдер және қауіпсіздік	оқиғалар, оларға ден қою және жойылмаған шектеулер
Шешім	жекелеген бағыттарды жалғастыру, өзгерістермен жалғастыру, шектеу немесе аяқтау

7.16-кестеде қорытынды бағалау нәтижелері бойынша ықтимал шешімдер және пилотты жалғастыру, түзету, ауқымдау немесе аяқтау негіздері берілген.

7.16-кесте – Бағалау нәтижелері бойынша шешімдер

Шешім	Ең төменгі негіздер
Елеулі өзгерістерсіз жалғастыру	міндетті процестер жұмыс істейді; сыни тәуекелдер жоқ; бағдарлардың көпшілігіне қол жеткізілді
Түзетумен жалғастыру	білім беру құндылығы расталған, бірақ күнтізбе, ресурстар, тәлімгерлік немесе құралдар бойынша жоюға болатын тапшылықтар бар
Бағытты шектеу	нәтижелер тек шамадан тыс жүктеме, қауіпсіздік тапшылығы немесе бір маманға тәуелділік жағдайында ғана бар
Бағытты уақытша тоқтату	расталған тәлімгер/ресурс жоқ, тәуекелдер қайталанатын немесе нәтижелер туралы деректер жоқ
Пилотты кеңейту	тетіктер тұрақты, ресурстар расталған, құралдар пысықталған және кеңейту сапаны төмендетпейді

Нәтижелер жиынтықта қарастырылады. Егер жекелеген сандық бағдарларға қол жеткізу шамадан тыс жүктемемен, тәлімгерлер тапшылығымен, қауіпсіздік проблемаларымен немесе ұйымдастырушылық өзара іс-қимылдың тұрақсыздығымен қатар жүрсе, бұл пилотты кеңейтуге жеткілікті негіз болмайды.

7.17-кестеде жиналған деректердің толықтығын, дұрыстығын, уақтылығын және іс жүзінде пайдаланылуын бағалауға мүмкіндік беретін мониторинг жүйесі сапасының индикаторлары ұсынылған.

7.17-кесте – Мониторинг жүйесінің сапа индикаторлары

Индикатор	Бағдар
Негізгі нәтижелер бойынша жұптық деректердің толықтығы	маршрутты аяқтағандардың кемінде 85%-ы
Қаңтардағы шешімі бар маршруттардың үлесі	қолданыстағы маршруттардың 100%-ы
Тіркелген ден қою әрекеті бар қызыл белгілердің үлесі	100%
Панельді жаңарту мерзімі	5-жұмыс күніне дейін
Мектеп нысандарын қайталау	тоқсанына бір қысқаша нысаннан артық емес
Паспорты бар индикаторлардың үлесі	пайдаланылатын көрсеткіштердің 100%-ы
Кемінде екі дереккөзбен расталған қорытынды есеп тұжырымдарының үлесі	негізгі тұжырымдардың кемінде 80%-ы
Мектептің үлесі	жағдайлар, бақылау, кесте және қолдау
ЖЖОКБҰ үлесі	тәлімгер, әдістеме, сараптама және ресурстар
Білім алушының ұстанымы	мақсат, қызығушылық, қолайлы формат және кері байланыс
Жиынтық жүктеме	апта бойынша мектептегі және мектептен тыс жүктеме
Келіспеушіліктер және шешім	тараптардың ұстанымы, қабылданған шешім және негіздеме
Өзгерістер тарихы	күні, өзгеріс, бастамашы және нәтиже

7.6. Деректерді ықпалдастыру және көпөлшемді сауаттылық

7.18-кестеде өткізіп алынған деректерді, қатысудан шығуды, бастапқы айырмашылықтарды, шағын топтарды, шеткі мәндер мен сапалық материалдарды өңдеудің, сондай-ақ сандық және сапалық нәтижелерді ықпалдастырудың бірыңғай қағидаларын белгілейтін деректерді талдаудың ең аз жоспары берілген.

7.18-кесте – Деректерді талдаудың ең аз жоспары

Компонент	Талдау қағидасы
Өткізіп алынған деректер	Әрбір көрсеткіш бойынша қолжетімді бақылаулар санын көрсету; жоқ мәндерді нөлмен алмастырмау.
Қатысудан шығу	Аяқтағандар мен шығып кеткендерді қолжетімді бастапқы сипаттамалар бойынша салыстыру; шығу себептерін сипаттау.

Бастапқы айырмашылықтар	Мектептерді ранжирлемей, Т0 үлестірімдерін жас, бағыт және формат бойынша көрсету.
Иерархиялық құрылым	Білім алушылардың мектептер мен тәлімгерлік топтарға тиесілі екенін ескеру; кластерлер саны аз болса, сипаттамалық қорытындылармен шектелу.
Шағын топтар	$n < 5$ ұяшықтарын жарияламау және санаттарды тек мазмұндық негіздеме болған жағдайда біріктіру.
Шеткі мәндер	Дереккөз бен ықпалды тексеру; құжатталған қағидасыз жоймау.
Сапалық деректер	Бекітілген кодтау кітабын, материалдың бір бөлігін қосарлы кодтауды және талдамалық шешімдер журналын пайдалану.
Ықпалдастыру	Сандық және сапалық нәтижелерді бірлескен матрицада салыстыру: растау, толықтыру немесе алшақтық.

7.19-кестеде білім алушылар дамуының негізгі өлшемдерін, тиісті бағалау нысандары мен оларды кешенді өлшеудің ықтимал құралдарын біріктіретін көпөлшемді сауаттылық матрицасы ұсынылған.

7.19-кесте – Көпөлшемді сауаттылық матрицасы

Өлшем	Бағаланатын көрсеткіш	Ықтимал құрал
Пәндік сауаттылық	Сала ұғымдары мен әдістері	Тапсырма немесе өнім
Зерттеушілік сауаттылық	Сұрақ, дизайн, дәлелдер және қорытынды	Аналитикалық рубрика
Ақпараттық және деректер сауаттылығы	Дереккөздердің сапасы, деректерді жинау, визуалдау және түсіндіру	Практикалық тапсырма
Цифрлық және ЖИ сауаттылығы	ЖИ нәтижелерін тексеру, пайдаланудың ашықтығы, құпиялылық және қателерді анықтау	Сценарийлік тапсырма және жоба журналы
Коммуникация	Нәтижені дәлелдеу және ұсыну	Жобаны қорғау
Ынтымақтастық	Рөлдерді бөлу және жеке үлес	Бақылау және өзін-өзі бағалау
Өзін-өзі реттеу	Жоспарлау, рефлексия және түзету	Маршрут күнделігі
Әдеп сауаттылығы	Келісім, авторлық, қауіпсіздік және жауапкершілік	Кейс
Өл-ауқат және субъектілік	Жүктеме, қауіпсіздік және білім алушының пікірі	Қысқаша сауалнама және сұхбат

7.7. Педагогикалық технологияны енгізуді бағалау

Енгізуді бағалау әдістемесінің нақты қолданылғанын, оның мәнмәтінге қаншалықты сәйкес келгенін, қандай міндетті құрамдастардың сақталғанын және қандай жағдайлардың жұмысқа ықпал еткенін анықтайды. Білім беру нәтижелері бөлек талданады және енгізу үдерісін бағалауды алмастырмайды.

7.20-кесте – Енгізуді бағалау құралдары және оларды түсіндіру шектеулері

Құрал	Мақсаты	Шектеуі
AIM	технологияның қатысушылар үшін қабылдануы	сәйкестік пен білім беру тиімділігін өлшемейді
IAM	технологияның қажеттіліктер мен мәнмәтінге сәйкестігі	оқу нәтижесінің көрсеткіші емес
FIM	қолжетімді уақыт, ресурс және қолдау жағдайында іске асырылу мүмкіндігі	тілдік және мәнмәтіндік бейімдеуді талап етеді
CFIR негізіндегі сұхбат	енгізуге ықпал ететін және кедергі келтіретін факторлар	CFIR тиімділік шкаласы емес, талдау шеңбері
Енгізу сәйкестігінің тексеру парағы	міндетті құрамдастар, көлем, сапа, бейімдеу және жауап	нақты әдістемеге арналып әзірленеді
Енгізу актісі	қолдануды әкімшілік тұрғыдан растау	өздігінен енгізу сапасын дәлелдемейді
Білім беру және кәсіби нәтижелер	білім алушылар мен педагогтердің алдын ала динамикасы	себептілікті дәлелдемейді

АІМ–ІАМ–FІМ пайдалану тәртібі

Ресми валидтелген қазақша және орысша нұсқалар болмаған кезде аударма бейімделген жұмыс нұсқасы деп белгіленеді. Негізгі қолдануға дейін аударманың сараптамалық бағасы, когнитивтік сұхбаттар және алдын ала сынақ өткізіледі. Бейімдеу аяқталғанға дейін нормативтік шектер белгіленбейді. Нәтижелер әр тармақ бойынша және әр шкаланың сипаттамалық орташа мәндері түрінде беріледі.

Педагогтер мен тәлімгерлерге арналған сұхбат сұрақтары

- Технология білім беру жұмысында нақты қалай қолданылды?
- Қандай міндетті құрамдастар толық іске асырылды?
- Қандай құрамдастарды іске асыру мүмкін болмады және неліктен?
- Бастапқы модельге қандай өзгерістер енгізілді?
- Технология білім алушылардың қажеттіліктеріне қаншалықты сәйкес келді?
- Уақыт, даярлық, материалдар және сүйемелдеу жеткілікті болды ма?
- Енгізуге қандай факторлар ықпал етті?
- Енгізуге қандай факторлар кедергі келтірді?
- Білім алушылар мен педагогтерде қандай өзгерістер байқалды?
- Технологияны әрі қарай қолдануды жоспарлайсыз ба және қандай жағдайларда?

Расталған енгізу өлшемшарттары

- 12 сағаттық даярлық өткізіліп, қатысушылар жұмысқа жіберілді;
- әдістемелік пакет беріліп, нақты пайдаланылды;
- міндетті құрамдастар іске асырылып, бейімдеулер құжатталды;
- әдістеме бастапқыда және түзетуден кейін қайта қолданылды;
- тексеру парағы, АІМ–ІАМ–FІМ және сұхбат деректері алынды;
- мектеп пен университет енгізу актісіне қол қойды;
- Т6 нүктесінде практиканы жалғастыру жағдайлары тіркелді.

Білім алушылардың сәтті өнер көрсетуі мен педагогтер портфолиосының жақсаруы алдын ала нәтижелерді растайды, бірақ технологияның енгізілгенін дәлелдейтін жалғыз негіз бола алмайды.

7-тарау бойынша қорытынды

Мониторинг жүйесі өзара байланысты бес нысанның: білім алушының, маршруттың, тәлімгерліктің, ұйымның және серіктестіктің төңірегінде құрылады. Негізгі нәтижелер ретінде аяқталған өнімдер мен конкурстық жетістіктер ғана емес, құзыреттер, дербестік, уәж және әл-ауқат динамикасы, сондай-ақ, білім беру траекториясындағы келесі шынайы қадамның болуы да қарастырылады.

Ағымдағы мониторинг ең алдымен маршруттар мен ұйымдастырушылық шешімдерді уақтылы түзету үшін пайдаланылады. Қорытынды бағалау жекелеген тетіктер мен тұтастай модельдің жұмысқа қабілеттілігін айқындауға, шектеулерді анықтауға және пилотты жалғастыру, өзгерту немесе кеңейту туралы шешім қабылдауға мүмкіндік береді. Бірінші циклдің нысаналы мәндері пилоттық басқарушылық бағдар мәртебесін сақтайды және нақты деректер мен іске асыру жағдайлары талданғаннан кейін нақтылануға тиіс.

8-ТАРАУ. ТӘУЕКЕЛДЕРДІ БАСҚАРУ, МОДЕЛЬДІҢ ТҰРАҚТЫЛЫҒЫ МЕН ДАМУЫ

Пилоттық модель күнтізбелері, кәсіби мәдениеттері, ресурстары және жауапкершілік жүйелері әртүрлі ұйымдарды біріктіреді. Сондықтан тәуекелдерді қатысушылар арасындағы келісімнің көмегімен ғана жою мүмкін емес: олар алдын ала анықталып, жауапты тұлғаларға бекітілуі және іске асырудың бүкіл циклі бойы жүйелі түрде қайта қаралуы тиіс. Мектеп пен университет серіктестіктерін зерттеу олардың жекелеген көшбасшыларға тәуелділігін, уақыт тапшылығын, ұйымдық мәдениеттердегі айырмашылықтарды, ресурстардың тұрақсыздығын және ынтымақтастықтың формалдану тәуекелін көрсетеді (Coburn & Penuel, 2016; Daza et al., 2021; Green et al., 2020).

Модельдің тұрақтылығы жекелеген қатысушылар ауысқаннан кейін де негізгі үдерістерді сақтау, деректер негізінде қызметті түзету және кадрлық, материалдық әрі ұйымдық ресурстарды шынайы мүмкіндіктерге сай пайдалану кезінде сапаны қолдау қабілеті ретінде түсіндіріледі. Ауқымдауға пилотты талдағаннан кейін ғана жол беріледі және ол мектептер, қатысушылар немесе іс-шаралар санын механикалық түрде көбейтуге айналмауы тиіс.

8.1. Тәуекелдерді басқару және инциденттерге ден қою

Тәуекелдерді басқару пилоттық циклдің бүкіл кезеңінде жүзеге асырылады. Бастапқы бағалау мазмұндық жұмыс басталғанға дейін жүргізіледі, одан кейін жаңа мән-жайлар, мониторинг нәтижелері және тіркелген инциденттер пайда болған сайын тізілім өзектендіріледі.

Тәуекел туындап қойған проблема ретінде ғана емес, баланың қауіпсіздігіне, білім беру маршрутының орындалуына, ресурстардың қолжетімділігіне немесе серіктестіктің тұрақтылығына ықпал етуі мүмкін жағдай ретінде де қарастырылады. Сондықтан әрбір елеулі тәуекел үшін ерте белгілер, профилактикалық іс-әрекеттер, тәуекел иесі және ден қою тәртібі алдын ала айқындалады.

8.1-кестеде тәуекелдерді анықтауды, бағалауды, алдын алуды, мониторингтеуді және түзету шешімдерін қабылдауды қамтитын пилот тәуекелдерін басқару тәртібі берілген.

8.1-кесте – Тәуекелдерді басқару тәртібі

Элемент	Мазмұны
Кезең мақсаты	Қатерлерді ерте анықтауды қамтамасыз ету және балаға зиян келуін әрі пилоттың бұзылуын болдырмайтын іс-әрекеттерді алдын ала айқындау.
Жауапты тұлғалар	Пилот басшысы бекітеді; университет үйлестірушісі тізілім жүргізеді; тәуекел иелері шараларды орындайды; мектептер мен тәлімгерлер белгілер туралы хабарлайды.
Ұсынылатын мерзім	Бастапқы тізілім – 25 тамызға дейін; ай сайын және әрбір инциденттен кейін жаңарту.
Қажетті ресурстар	Тәуекелдер тізілімі, мониторинг панелі, жауапты тұлғалардың байланыс деректері, қауіпсіздік және құпиялылық қағидалары.
Міндетті нәтиже	Ықтималдығы, ықпалы, иесі, шаралары және қайта қарау мерзімі көрсетілген өзекті тізілім.
Орындалу индикаторлары	Критикалық тәуекелдердің 100%-ында иесі мен жоспары бар; әрбір инцидент тіркеліп, шешіммен жабылған.

Қадамдық іс-әрекеттер:

1. Тәуекелдерді мына санаттар бойынша жинақтау: бала, кадрлар, ресурстар, күнтізбе, деректер, қауіпсіздік, серіктестік, сапа және қаржы.
2. Ықтималдық пен ықпалды үш деңгейлі шәкіл бойынша бағалау.
3. Тәуекелдің жалпы деңгейі мен ден қою басымдығын айқындау.
4. Шараны орындауға өкілеттігі бар тәуекел иесін тағайындау.
5. Профилактикалық іс-әрекеттер мен ден қою жоспарын тіркеу.

6. Ерте белгіні және келесі қайта қарау күнін айқындау.

7. Жойылған тәуекелдерді ай сайын жабу және жаңаларын қосу.

Жоспардан ауытқу жағдайындағы іс-әрекеттер:

- Егер тәуекел иесі белгіленбесе, онымен байланысты қызмет басталмайды.
- Егер тәуекел деңгейі критикалық деңгейге дейін көтерілсе, пилот басшысы екі жұмыс күні ішінде шешім қабылдайды.
- Егер тәуекел баланың қауіпсіздігіне байланысты болса, күнтізбені сақтаудан гөрі қауіпті қызметті тоқтатуға басымдық береді.

Тәуекелдер тізілімін университет үйлестірушісі жүргізеді, алайда нақты тәуекелді басқару жауапкершілігі шешім қабылдауға қажетті өкілеттіктері мен ресурстары бар қатысушыға бекітіледі. Егер тәуекелдің нақты иесі белгіленбесе, онымен байланысты қызмет жауапкершілік бөлінгенге дейін басталмауы тиіс.

Салыстырмалы бағалау үшін ықтималдықтың, ықпалдың және шұғылдың бірыңғай үш деңгейлі шәкілі қолданылады.

8.2-кестеде тәуекелдердің туындау ықтималдығы мен пилотты іске асыруға ықтимал ықпал ету дәрежесін айқындауға мүмкіндік беретін үш деңгейлі бағалау шәкілі ұсынылған.

8.2-кесте – Тәуекелді бағалау шәкілі

Параметр	1 – төмен	2 – орташа	3 – жоғары
Ықтималдық	ағымдағы циклде туындау ықтималдығы төмен	белгілі жағдайларда туындауы мүмкін	қазірдің өзінде байқалуда немесе туындау ықтималдығы өте жоғары
Ықпал	нәтижеге зиян келтірмейтін жергілікті кідіріс	маршрутты/ресурсты елеулі түрде түзету	қауіпсіздікке, баланың құқықтарына қатер төнуі немесе негізгі үдерістің бұзылуы
Шұғылдық	әдеттегі циклде бақылауға болады	келесі кезеңге дейін шешім қабылдау қажет	дереу әрекет ету немесе тоқтату

Сандық бағалау басымдықтарды айқындаудың көмекші құралы ретінде пайдаланылады және мазмұндық талдауды алмастырмайды. Жиналған балдардың жалпы санына қарамастан, қауіпсіздікке, құқықтарға, құпиялылыққа немесе баланың әл-ауқатына ықтимал ықпалы жоғары кез келген тәуекел критикалық деп есептеледі.

8.3-кестеде ерте белгілер, алдын алу шаралары және ден қою әрекеттері көрсетілген пилот тәуекелдерінің негізгі тізілімі берілген.

8.3-кесте – Пилот тәуекелдерінің негізгі тізілімі

Тәуекел	Ерте белгі	Алдын алу	Ден қою
Бір маманға тәуелділік	барлық функциялар мен материалдар бір адамның қолында	бірлескен тәлімгер, құжатталған материалдар, орынбасар	маршрутты даярланған маманға беру және оның көлемін қайта қарау
Тәлімгердің қолжетімсіздігі	қатарынан екі кездесудің өткізілмеуі, 10 жұмыс күнінен астам байланыс болмауы	резервтік тәлімгерлер тізілімі, жүктемені шектеу	5 жұмыс күні ішінде бірлескен тәлімгерді/алмастырушыны тағайындау
Формалды серіктестік	келісім бар, бірақ бірлескен жоспар мен белсенділік жоқ	жоспар, үйлестіруші, RACI, ай сайынғы панель	міндеттемелерді қайта қарау немесе белсенді емес серіктесті шығару

Баланың шамадан тыс жүктелуі	қайталама қатыспаулар, шаршау, уәждің төмендеуі	бекітілгенге дейін жүктемені тексеру, күнтізбелік шектеулер	қарқындылықты төмендету, үзіліс жасау, форматты өзгерту немесе аяқтау
Педагогтердің/ПОҚ-ның шамадан тыс жүктелуі	есептер кешігеді, кездесулер кейінге ауыстырылады, жұмыс есепке алынбайды	ең аз нысандар, жүктемені есепке алу, рөлдерді бөлу	құжат айналымын қысқарту, функцияларды қайта бөлу
Байқау нәтижесіне ғана бағдарлану	мақсаттар тек орын/медаль түрінде тұжырымдалады	даму рубрикасы, өнім және рефлексия	маршрут пен өлшемшарттарды қайта тұжырымдау
Дәлелділіктің жеткіліксіздігі	қорытындылар тек өзіндік есепке негізделген	жұпталған деректер, өнімдер, кемінде екі дереккөз	шектеуді көрсету және дәлелденбеген қорытынды жасамау
Ресурстық теңсіздік	шалғай мектептер негізгі мүмкіндіктерді пайдалана алмайды	аралас формат, квоталар, мобильді жинақтар	ресурсты баламасымен ауыстыру немесе бағытты өзгерту
Цифрлық теңсіздік	байланыстың тұрақсыздығы, құрылғының болмауы	іске қосылғанға дейін қолжетімділікті диагностикалау, асинхронды материалдар	қолжетімділік нүктесін немесе күндізгі блоктық сессияларды ұйымдастыру
Маршруттың балаға сәйкес келмеуі	қызығушылық төмендейді, тапсырма тым оңай/күрделі	білім беру сынаамасы, 4-6 аптадан кейін ерте шолу	мақсатты, күрделілікті немесе бағытты түзету
Бейінге байланысты стигматизация	бейін таңба немесе шектеу ретінде пайдаланылады	қатысушыларды оқыту, мәртебенің орнына қажеттіліктерді сипаттау	құжаттаманы түзету, түсіндіру жұмысын жүргізу
Авторлықты бұзу/генеративті ЖИ-ді пайдалану	өнім жеке үлесті көрсетпейді	дәйексөз келтіру және үдерісті тіркеу қағидалары	тексеру жүргізу, өнімді қайта өңдеу, оқыту
Қауіпсіздіктің бұзылуы	рұқсаттың, нұсқаманың немесе сүйемелдеудің болмауы	ресурс паспорты, нұсқаулықтар, жауапты қызметкер	қызметті дереу тоқтату және инцидентті тіркеу
Құпиялылықтың бұзылуы	деректер ашық түрде немесе қажеттен артық тұлғалар тобына жіберіледі	қолжетімділік матрицасы, қорғалған сақтау, деректерді барынша азайту	қолжетімділікті шектеу, жауапты тұлғаларды хабардар ету, шаралар қабылдау
Шығыс материалдарының/қаржыландырудың жетіспеуі	ресурс мәлімделген, бірақ пайдалану күніне дейін расталмаған	резерв, лимиттер, маршрутқа енгізілгенге дейін растау	әдісті ауыстыру, кезеңді кейінге қалдыру немесе квотаны қысқарту
Қатысуды сақтау деңгейінің төмендігі	шығып қалу жағдайлары бір бағытта/мектепте шоғырланады	ерте мониторинг және шынайы күтілімдер	себептерді талдау, формат пен кіріспе сынааманы өзгерту
Өнім сапасының төмендігі	аралық нәтижелер мен түсінікті рубрика жоқ	кезеңдер, сараптамалық нүкте, басталғанға дейінгі өлшемшарттар	міндетті тарылту және аяқталған сапалы кезеңді қабылдау

Мектеп пен университет күнтізбелерінің қайшылығы	кездесулер бақылау жұмыстарымен, емтихандармен, каникулдармен сәйкес келеді	қазанға дейінгі бірыңғай күнтізбе	санкциялар қолданбай ауыстыру, асинхронды режимге көшу
--	---	-----------------------------------	--

Тізілім толық әрі түпкілікті тізбе болып табылмайды. Үйлестіру тобы оны нақты бағыттарда, мектептерде немесе қызмет түрлерінде анықталған тәуекелдермен толықтырады. Бұл ретте шамадан тыс егжей-тегжейлеуден аулақ болған жөн: тізілімге ең алдымен басқарушылық шешімді талап ететін немесе қатысушыға не маршрутты іске асыруға елеулі ықпал етуі мүмкін тәуекелдер енгізіледі.

Ден қою сипаты мен жылдамдығы инцидент деңгейіне қарай айқындалады.

8.4-кестеде инциденттерге ден қою деңгейлері, үлгілік мысалдар, жол берілетін ден қою мерзімдері және шешім қабылдауға жауапты тұлғалар берілген.

8.4-кесте – Инциденттерге ден қою деңгейлері

Деңгей	Мысалдар	Ден қою мерзімі	Шешімді кім қабылдайды
Операциялық	бір реттік ауыстыру, техникалық проблема, шамалы артта қалу	5 жұмыс күніне дейін	үйлестіруші/тәлімгер
Елеулі	қатарынан екі кездесудің өткізілмеуі, ұзақ уақыт белсенділіктің болмауы, жүктеменің айқын сәйкес келмеуі	іс-әрекетті белгілеу үшін 2 жұмыс күніне дейін	үйлестіруші және пилот басшысы
Критикалық	қауіпсіздікке қатер төнуі, құқықтардың/құпиялылықтың бұзылуы, жағдайдың айқын нашарлауы	дереу; қызмет тоқтатылады	университет басшылығы және уәкілетті қызметтер

Критикалық инцидент кезінде кестені немесе білім беру өнімін сақтау басымдық болып табылмайды. Қауіпті қызмет мән-жайлар анықталып, уәкілетті тұлғалар шешім қабылдағанға дейін тоқтатылады. Кез келген елеулі немесе критикалық инциденттен кейін нақты жағдай ғана емес, қолданыстағы регламенттер мен профилактикалық шараларды өзгерту қажеттілігі де талданады.

8.2. Модельдің тұрақтылығы және ресурстық қамтамасыз ету

Пилоттың тұрақтылығы жекелеген мамандар уақытша қолжетімсіз болғанда, кесте өзгергенде, инфрақұрылым шектелгенде немесе өзге де ұйымдық өзгерістер туындағанда негізгі үдерістердің жалғаса алуына байланысты. Осы мақсатта түйінді функциялар бойынша ең аз резерв алдын ала көзделеді.

8.5-кестеде іркілістер туындаған кезде қажет болатын ең аз резервтік ресурстар мен тетіктерді айқындайтын пилоттың негізгі үдерістерінің үздіксіздігін қамтамасыз ету жоспары берілген.

8.5-кесте – Негізгі үдерістердің үздіксіздігін қамтамасыз ету жоспары

Негізгі үдеріс	Ең аз резерв
Үйлестіру	үйлестірушінің орынбасары және өзекті тізілімге қолжетімділік
Тәлімгерлік	әрбір бағыт бойынша бірлескен тәлімгер немесе резервтік маман
Деректер	қолжетімділігі шектелген және резервтік көшірмесі жасалатын бірыңғай сақтау орны
Білім беру модулі	операторға қолжетімді бағдарлама, материалдар және өлшемшарттар
Инфрақұрылым	балама күн, үй-жай немесе цифрлық балама
Мектеппен коммуникация	ресми және резервтік арна, екі байланыс тұлғасы
Қауіпсіздік	руқсат берудің өзекті тәртібі және жауапты қызметкер
Қорытынды бағалау	кемінде екі даярланған сарапшы немесе бірыңғай рубрика

Резервтің болуы әсіресе үйлестіру мен тәлімгерлік үшін маңызды. Функцияларды негізгі деректерді, маршрут материалдарын және бұрын қабылданған шешімдер туралы ақпаратты жоғалтпай беру мүмкін болуы тиіс.

Алайда, ұйымдық үздіксіздіктің өзі модельдің тұрақтылығын әлі де қамтамасыз етпейді. Жұмысты жалғастыру үшін пилот жекелеген қызметкерлердің бастамасына ғана тәуелді болмай, біртіндеп университет пен мектептердің институционалдық үдерістерінің бір бөлігіне айналуы тиіс.

8.6-кестеде модельдің институционалдық тұрақтылық шарттары және пилоттық цикл аяқталғаннан кейін оны жалғастыру үшін бекітілуге тиіс ұйымдық ережелер берілген.

8.6-кесте – Институционалдық тұрақтылық шарттары

Шарт	Нені бекіту қажет
Институционалдандыру	пилот университеттің жоспарына/бағдарламасына, ал функциялар бұйрық пен жеке жоспарларға енгізілген
Бөлінген көшбасшылық	шешімдер бір басшыға немесе кафедраға ғана тәуелді емес
Кадрлық сабақтастық	бірлескен тәлімгерлер, резерв және жаңа қатысушыларды даярлау бар
Ресурстық шынайылық	квоталар расталған сыйымдылық пен қаржыландыруға сәйкес келеді
Білім банкі	бағдарламалар, нысандар, кейстер, рубрикалар және қорытындылар сақталады
Кәсіби даму	тәлімгерлерді даярлау және тәжірибе алмасу жүргізіледі
Мониторинг	панель қорытынды есептілік үшін ғана емес, шешім қабылдау үшін пайдаланылады
Өзара пайда	мектеп пен университет мазмұнды нәтижелер алады
Қолжетімділік	шалғай және ресурстары аз мектептерге арналған форматтар көзделген
Икемділік	құралдар әр циклден кейін түзетіледі

Негізгі шарттардың бірі – тәлімгерлік және үйлестіру қызметін институционалдық деңгейде мойындау. Ұзақ уақыт бойы ерікті қосымша жүктеме ретінде ғана орындалатын жұмыс кадрлардың, басымдықтардың және қызметкерлер жұмыспен қамтылуының өзгерістеріне осал болып қала береді. Мұндай қызметті есепке алудың нақты тетіктерін университет пен серіктес ұйымдар ішкі актілерге сәйкес айқындайды.

8.7-кестеде әртүрлі қатысушылардың тартылуы мен модельді іске асыруға ұзақ мерзімді қатысуын қолдауға бағытталған, олардың үлесін ынталандыру және мойындау тетіктері берілген.

8.7-кесте – Қатысушылардың үлесін ынталандыру және мойындау тетіктері

Қатысушы	Ықтимал тетіктер
ПОҚ және ғылыми қызметкерлер	жеке жоспарда есепке алу; әдістемелік/ғылыми жүктеме; ішкі грант; рейтинг; сыйақы беру; жарияланымдар мен конференциялар
Студенттер мен магистранттар	педагогикалық практика; жобалық оқыту; волонтерлік сағаттар; тетік болған жағдайда академиялық кредиттер; сертификат
Мектеп педагогтері	әдістемелік жұмысты есепке алу; бірлескен жарияланымға қатысу; біліктілікті арттыру; мектеп шешімі бойынша алғыс білдіру/сыйақы беру
Үйлестірушілер	функцияны ресми бекіту, бөлінген жұмыс уақыты, деректерге қолжетімділік және жедел шешім қабылдау құқығы
Серіктес ұйымдар	бірлескен өнімдер, көпшілік алдында мойындау, оқыту мен зерттеу сараптамасына қолжетімділік

Қатысушыларды ынталандырумен қатар команданы жүйелі даярлау қажет. Кәсіби даму мазмұны пилоттық циклдің өтуіне қарай өзгереді: іске қосылғанға дейін модельді және білім алушылармен жұмыс істеу талаптарын түсінуге, іске асыру барысында практикалық жағдайларды талдауға, ал аяқталғаннан кейін нәтижелерді талдау мен құралдарды жанартуға басымдық беріледі.

8.8-кестеде пилот іске қосылғанға дейінгі, оны іске асыру кезіндегі және аяқталғаннан кейінгі команданың кәсіби даму бағыттары берілген.

8.8-кесте – Команданың кәсіби дамуы

Іске қосылғанға дейін	Пилот барысында	Пилот аяқталғаннан кейін
модель және рөлдер; көмелетке толмағандармен жұмыс; тәлімгерлік; бейін және маршрут; қауіпсіздік; академиялық адалдық	күрделі жағдайларды талдау; өзара бақылау; технологиялар бойынша консультациялар; материалдармен алмасу	деректерді талдау; кейстерді сипаттау; құралдарды жаңарту; жаңа тәлімгерлерді даярлау

Даярлық цифрлық дағдыларды ғана емес, педагогикалық жобалауды, деректермен жұмысты, саралауды, тәлімгерлікті, академиялық адалдықты, қауіпсіздікті және институтаралық командадағы өзара іс-қимылды да қамтуы тиіс.

Пилоттың құны мен ресурстық сыйымдылығын шынайы бағалау тұрақтылықтың жеке бір шарты болып табылады.

8.9-кестеде пилоттың қаржылық тұрақтылығын қамтамасыз ету үшін іске қосылғанға дейін есептелуге тиіс негізгі шығыс баптары мен параметрлер берілген.

8.9-кесте – Қаржылық тұрақтылық

Бап	Іске қосылғанға дейін не есептеледі
Кадрлық жүктеме	үйлестірушілердің, тәлімгерлердің, техникалық және психологиялық мамандардың сағаттары
Шығыс материалдары	маршрутқа/топқа арналған көлем және өтеу көзі
Көлік	балалар мен оларды алып жүрушілердің, әсіресе шалғай мектептерден сапарлары
Цифрлық инфрақұрылым	лицензиялар, құрылғылар, байланыс және техникалық қолдау
Қауіпсіздік	қорғаныш құралдары, нұсқама, сүйемелдеу және жабдыққа қызмет көрсету
Қорытынды бағалау іс-шаралары	сарапшылар, алаң, материалдар, нәтижелерді жариялау
Резерв	ресурстар мен тәлімгерлерді күтпеген жағдайда алмастыру

Әрбір бағыттың сыйымдылығы неғұрлым шектеулі ресурс бойынша айқындалады. Мысалы, тәлімгерлер, шығыс материалдары, жабдық немесе қауіпсіз сүйемелдеуге қажетті уақыт болмаса, бос үй-жайлардың болуы білім алушылар санын арттыруға негіз болмайды.

Пилот барысында алынған материалдар мен шешімдер сақталып, келесі циклдің ресурсына айналуы тиіс. Бұл жекелеген қатысушыларға тәуелділікті азайтады және әрбір жаңа циклді жобалауды қайта бастамауға мүмкіндік береді.

8.10-кестеде білімді басқарудың негізгі объектілері, сақталуға тиіс материалдар мен деректер, сондай-ақ оларды жүйелеу мен өзектендіруге жауапты тұлғалар берілген.

8.10-кесте – Білімді басқару

Объект	Не сақталады	Жауапты тұлға
Білім беру модульдері	мақсат, материалдар, тапсырмалар, өлшемшарттар, шектеулер	кафедра/тәлімгер
Маршруттар	сәтті және түзетілген траекториялардың иесіздендірілген мысалдары	оператор
Өнімдер	келісімдері және жеке үлесі сипатталған мысалдар	үйлестіруші
Тәуекелдер	инциденттер, шешімдер және профилактикалық шаралар	пилот басшысы
Серіктестік	негізгі шешімдердің хаттамалары және ресурстарды бөлу	үйлестіру тобы
Әдістемелік қорытындылар	не, кім үшін және қандай жағдайларда тиімді болды	талдау тобы

Білім банкінің құжаттар мұрағаты ретінде емес, апробациядан өткен материалдардың жұмыс жиынтығы ретінде қалыптастырған жөн: білім беру модульдері, маршруттар үлгілері, рубрикалар, тәуекелдер бойынша шешімдер, әдістемелік қорытындылар және сәтті әрі түзетілген тәжірибелердің сипаттамалары.

Серіктестік мақсаттар, қызметтер, ресурстар, жауапты тұлғалар, деректермен алмасу тәртібі, мерзімдер және ынтымақтастықты жалғастыру шарттары көрсетілетін меморандуммен бекітіледі. Меморандум – ұйымдастырушылық шарт, бірақ тұрақтылықтың жалғыз дәлелі емес.

Т6 нүктесінде тұрақтылықты тексеру

- ғылыми тәлімгерлік жалғасты ма;
- мектептің ЖЖОКБҰ ресурстарына қолжетімділігі сақталды ма;
- жаңа жеке маршруттар құрылды ма;
- педагог әдістемені қайта қолдана ма;
- іс-шаралар ұйымдардың жоспарлары мен жүктемесіне енгізілді ме;
- келесі циклге ресурстар бөлінді ме;
- «Дарын» орталығы мен қосымша білім беру ұйымдарының қатысуы жалғаса ма;
- материалдарды басқа педагогтер пайдалана ма.

8.3. Екінші циклге дайындық және модельді кеңейту

Модельді жалғастыру туралы шешім қорытынды мониторинг аяқталып, алғашқы пилоттық цикл талданғаннан кейін қабылданады. Жоспарланған іс-шаралардың өткізілу фактісінің өзі немесе мектептердің жоғары қызығушылығы кеңейту үшін жеткілікті негіз болып табылмайды.

Келесі циклді бастамас бұрын ұйымдық, кадрлық, білім беру және ресурстық дайындықты растау қажет.

8.11-кестеде модельді іске асырудың екінші цикліне дайындық өлшемшарттары және олардың әрқайсысының орындалуын растайтын ең аз дәлелдер берілген.

8.11-кесте – Екінші циклге дайындық өлшемшарттары

Өлшемшарт	Ең аз растау
Ұйымдық дайындық	оператор мен үйлестірушілер келесі циклге бекітілген
Кадрлық тұрақтылық	әрбір сақталатын бағыт бойынша кемінде бір негізгі және бір резервтік маман
Деректер сапасы	жұпталған өлшемдердің жеткілікті толықтығы және жабылған критикалық белгілер
Білім беру құндылығы	аяқтағандардың көпшілігінде динамика, сапалы өнімдер және келесі қадам бар
Қолайлы жүктеме	мектеп күнтізбесімен жүйелі қайшылық және жойылмаған шамадан тыс жүктеме жоқ
Ресурстық қамтамасыз ету	инфрақұрылым, материалдар және қаржыландыру расталған
Серіктестік	мектептер мен белсенді серіктестер нақты міндеттемелермен жалғастыруға дайын
Жаңартылған құралдар	нысандар мен нұсқаулықтар пилот нәтижелері бойынша түзетілген

Егер жекелеген бағыт бір немесе бірнеше критикалық шартқа сәйкес келмесе, ол шектеулі форматта сақталуы, түзетілуі немесе уақытша тоқтатылуы мүмкін. Бұл ретте екінші цикл туралы шешім бағыттар бойынша өзгеше болуы мүмкін: бір бағыттың табыстылығы бүкіл пилотқа автоматты түрде қолданылмауы тиіс.

Мектептер, бағыттар немесе білім алушылар санын кеңейтуге үйлестіру тобының жеке шешімінен кейін және расталған қосымша сыйымдылық шегінде ғана жол беріледі. Негізгі тетіктері тексерілгенге дейін модельді формалды түрде тарату ресурстық теңсіздікті күшейтіп, қызметкерлердің жүктемесін арттыруы және тәлімгерлік сапасын төмендетуі мүмкін. Зерттеулер мектеп пен университеттің тұрақты өзара іс-қимыл кеңістігі үздіксіз ұйымдық жұмысты талап ететінін және келісімдер санының артуы нәтижесінде өздігінен пайда болмайтынын көрсетеді (Coburn & Penuel, 2016; Daza et al., 2021; Henrick et al., 2017).

8.12-кестеде модельді кеңейту шарттары және қатысушылар, бағыттар немесе серіктес ұйымдар санын көбейткенге дейін қарастырылуға тиіс бақылау сұрақтары берілген.

8.12-кесте – Модельді кеңейту шарттары

Кеңейту алдында тексеру қажет	Бақылау сұрағы
Кадрлар	ұлғайту тәлімгердің жүктемесін бекітілген шектен асырмай ма?
Ресурстар	қолжетімділік кестемен, материалдармен және жауапты тұлғалармен расталған ба?
Сапа	аралық кері байланыс пен өнімді бағалау сақтала ма?
Қолжетімділік	кеңейту шалғай немесе ресурстары аз мектептерді шеттетпей ме?
Құжаттар	құралдар жеңілдетілген және жаңа қатысушыларға түсінікті ме?
Оқыту	жаңа үйлестірушілер мен тәлімгерлер балалар қатыстырылғанға дейін даярланған ба?
Деректер	жүйе сапаны жоғалтпай, ұлғайтылған көлемді өңдей ала ма?

Кеңейту кезінде жаңа қатысушыларды тарту мүмкіндігі ғана емес, модельдің негізгі тетіктерін: маршруттарды дараландыруды, мазмұнды тәлімгерлікті, уақтылы кері байланысты, қауіпсіздікті және білім беру ресурстарының қолжетімділігін сақтау қабілеті де бағаланады. Егер ауқымды ұлғайту осы элементтерден бас тартуды талап етсе, кеңейтуді кейінге қалдыру немесе оның форматын өзгерту керек.

8-тарау бойынша қорытынды

Тәуекелдерді басқару – туындап қойған проблемаларға ден қоюдың жеке рәсімі емес, модельді іске асырудың тұрақты құрамдас бөлігі. Жекелеген мамандарға тәуелділік, серіктестіктің формалдануы, білім алушылар мен қызметкерлердің шамадан тыс жүктелуі, ресурстық және цифрлық теңсіздік, нәтижелердің дәлелділігінің жеткіліксіздігі, маршруттың бала қажеттіліктеріне сәйкес келмеуі, сондай-ақ қауіпсіздік пен құпиялылықтың бұзылуы аса маңызды қатерлер болып табылады.

Модельдің тұрақтылығы функцияларды институционалдық бекіту, бөлінген көшбасшылық, кадрлық сабақтастық, ресурстарды шынайы жоспарлау, қатысушылардың кәсіби дамуы және жинақталған білімді сақтау арқылы қамтамасыз етіледі. Жалғастыру және кеңейту туралы шешім пилоттың негізгі тетіктерінің жұмысқа қабілеттілігі және сапаны төмендетпей ауқымды ұлғайтуға мүмкіндік беретін ресурстардың бар екені расталғаннан кейін ғана қабылданады.

Әдебиет тізімі

Assouline, S. G., & Lupkowski-Shoplik, A. (2012). The talent search model of gifted identification. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 30(1), 45–59. <https://doi.org/10.1177/0734282911433946>

Barajas Motta, N., Chiappe, A., & Sáez Delgado, F. M. (2025). Bridging the gap: AI and teacher training for inclusive Education 4.0. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 25(4), 1101–1115. <https://doi.org/10.1111/1471-3802.70033>

Begaliyeva, S., Shmakova, E., & Zhunisbayeva, A. (2025). Creation of a collaborative “School–University” environment to support research activities in schools. *Education Sciences*, 15(1), Article 100. <https://doi.org/10.3390/educsci15010100>

Brown, C. (2024). How educational leaders can maximise the social capital benefits of inter-school networks: Findings from a systematic review. *International Journal of Educational Management*, 38(1), 213–264. <https://doi.org/10.1108/IJEM-09-2023-0447>

Coburn, C. E., & Penuel, W. R. (2016). Research–practice partnerships in education: Outcomes, dynamics, and open questions. *Educational Researcher*, 45(1), 48–54. <https://doi.org/10.3102/0013189X16631750>

Cress, A., Desmet, O. A., & Younker, B. (2020). Neighbors helping neighbors: A university and K–12 school partnership. *Gifted Child Today*, 43(1), 12–19. <https://doi.org/10.1177/1076217519880588>

Daza, V., Gudmundsdottir, G. B., & Lund, A. (2021). Partnerships as “Third Spaces” for professional practice in initial teacher education: A scoping review. *Teaching and Teacher Education*, 102, Article 103338. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103338>

Freiman, V., Martinovic, D., & Rafalska, M. (2025). Exploring the nexus of STEM and giftedness: Insights, emerging questions, and future directions. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 23, 1959–1979. <https://doi.org/10.1007/s10763-025-10620-4>

Green, C. A., Tindall-Ford, S. K., & Eady, M. J. (2020). School-university partnerships in Australia: A systematic literature review. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 48(4), 403–435. <https://doi.org/10.1080/1359866X.2019.1651822>

Han, X., Peng, H., & Liu, M. (2025). The impact of GenAI on learning outcomes: A systematic review and meta-analysis of experimental studies. *Educational Research Review*, 48, Article 100714. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2025.100714>

Henrick, E. C., Cobb, P., Penuel, W. R., Jackson, K., & Clark, T. R. (2017). Assessing research-practice partnerships: Five dimensions of effectiveness. William T. Grant Foundation.

Karabay, A., Baumuratova, D., Zhukabayeva, T., & Bulbul, H. I. (2026). Augmented reality for practice-oriented learning in dual education: A Kazakhstan case. *Frontiers in Education*, 11, Article 1787753. <https://doi.org/10.3389/feduc.2026.1787753>

Karkulova, A. A., Satanov, A. B., & Nurtazanov, E. N. (2022). K voprosu razrabotki programmy kachestvennogo issledovaniya po vyyavleniyu urovnya odarennosti shkol'nikov v Respublike Kazakhstan [On developing a qualitative research program to identify the level of giftedness among schoolchildren in the Republic of Kazakhstan]. *Aktual'nye problemy sovremennosti*, 3(37), 80–85.

Liashenko, A., Arsalidou, M., Kuznetsova, E., & Zhzhikashvili, N. (2024). Giftedness identification and cognitive, physiological and psychological characteristics of gifted children: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 15, Article 1411981. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1411981>

Matayev, B., Asainova, A., Esengeldin, B., & Ayapbergenova, G. (2026). Роль психолого-педагогической поддержки в развитии одаренных детей: От теории к практике. *Вестник Жетысуского университета имени И. Жансугурова*, 2(119), 31–48. <https://doi.org/10.53355/ZHU.2026.119.2.003>

Maznichenko, M. A., Neskoromnykh, N. I., Sadilova, O. P., Brevnova, S. V., Grigorashchenko-Aliyeva, N. M., & Fomenko, V. A. (2021). Выявление и поддержка одаренных

- детей средствами сетевого взаимодействия. *Science for Education Today*, 11(2), 7–31. <https://doi.org/10.15293/2658-6762.2102.01>
- Mukhamadiyeva, S., & Hernández-Torrano, D. (2024). Adaptive learning to maximize gifted education: Teacher perceptions, practices, and experiences. *Journal of Advanced Academics*, 35(4), 652–670. <https://doi.org/10.1177/1932202X241253166>
- Nguyen, L. T., & Tuamsuk, K. (2022). Digital learning ecosystem at educational institutions: A content analysis of scholarly discourse. *Cogent Education*, 9(1), Article 2111033. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2111033>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). PISA 2022 database [Data set]. <https://www.oecd.org/en/data/datasets/pisa-2022-database.html>
- Renzulli, J. S. (1978). What makes giftedness? Reexamining a definition. *Phi Delta Kappan*, 60(3), 180–184, 261.
- Renzulli, J. S. (2012). Reexamining the role of gifted education and talent development for the 21st century: A four-part theoretical approach. *Gifted Child Quarterly*, 56(3), 150–159. <https://doi.org/10.1177/0016986212444901>
- Renzulli, J. S. (2014). The Schoolwide Enrichment Model: A comprehensive plan for the development of talents and giftedness. *Revista Educação Especial*, 27(50), 539–562. <https://doi.org/10.5902/1984686X14676>
- Subotnik, R. F., Olszewski-Kubilius, P., & Worrell, F. C. (2011). Rethinking giftedness and gifted education: A proposed direction forward based on psychological science. *Psychological Science in the Public Interest*, 12(1), 3–54. <https://doi.org/10.1177/1529100611418056>
- Wannapiroon, N., & Pimdee, P. (2022). Thai undergraduate science, technology, engineering, arts and math (STEAM) creative thinking and innovation skill development: A conceptual model using a digital virtual classroom learning environment. *Education and Information Technologies*, 27, 5689–5716. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10849-w>
- Yakovlev, E. V., & Yakovleva, N. O. (2022). Организация работы с одаренными обучающимися в региональной системе образования. *Педагогическая перспектива*, 4(8), 37–49.
- Zeichner, K. M. (2010). Rethinking the connections between campus courses and field experiences in college- and university-based teacher education. *Journal of Teacher Education*, 61(1–2), 89–99. <https://doi.org/10.1177/0022487109347671>
- Теплов, Б. М. (2014). Способности и одаренность. *Вестник Московского университета. Серия 20. Педагогическое образование*, 4, 99–105.
- Сатанов, А. Б., Махметов, А. Е., Абишева, Г. А., Котов, С. О., Балгабаева, Г. К., & Есенжолова, Ж. Ж. (2026). Модель сетевого взаимодействия «Школа – Университет» для развития одаренных детей посредством трансфера образовательных услуг и современных педагогических технологий: Монография. РГКП «Республиканский учебно-методический центр дополнительного образования» Министерства просвещения Республики Казахстан.
- Weiner, B. J., Lewis, C. C., Stanick, C., Powell, B. J., Dorsey, C. N., Clary, A. S., Boynton, M. H., & Halko, H. (2017). Psychometric assessment of three newly developed implementation outcome measures. *Implementation Science*, 12, Article 108. <https://doi.org/10.1186/s13012-017-0635-3>
- Proctor, E., Silmere, H., Raghavan, R., Hovmand, P., Aarons, G., Bunger, A., Griffey, R., & Hensley, M. (2011). Outcomes for implementation research. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research*, 38(2), 65–76. <https://doi.org/10.1007/s10488-010-0319-7>
- Damschroder, L. J., Reardon, C. M., Widerquist, M. A. O., & Lowery, J. (2022). The updated Consolidated Framework for Implementation Research based on user feedback. *Implementation Science*, 17, Article 75. <https://doi.org/10.1186/s13012-022-01245-0>
- Carroll, C., Patterson, M., Wood, S., Booth, A., Rick, J., & Balain, S. (2007). A conceptual framework for implementation fidelity. *Implementation Science*, 2, Article 40. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-2-40>

Нормативтік құқықтық актілер және ресми құжаттар

«Білім туралы» Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-ІІІ Заңы. https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z070000319_

«Дербес деректер және оларды қорғау туралы» Қазақстан Республикасының 2013 жылғы 21 мамырдағы № 94-V Заңы. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1300000094>

«Қазақстан Республикасындағы баланың құқықтары туралы» Қазақстан Республикасының 2002 жылғы 8 тамыздағы № 345-ІІ Заңы. https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z020000345_

Қазақстан Республикасы Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрінің 2020 жылғы 21 қазандағы № 395/НҚ «Дербес деректерді жинау, өңдеу қағидаларын бекіту туралы» бұйрығы. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021498>

Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің «Орта білім беру ұйымдарында 2026–2027 оқу жылының басталу және аяқталу мерзімдерін айқындау туралы» бұйрығы. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/G26HP000213>

Қосымшалар

Негізінде қосымшалар пилоттың ең аз жұмыс пакетін құрайды. Негізгі құжат айналымын университет жүргізеді. Мектеп тек өтінімді, қысқаша ұсынымды, тоқсандық бақылауды және қорытынды кері байланысты толтырады. Міндетті өрістер сақталған жағдайда нысандар цифрлық жүйеде іске асырылуы мүмкін.

Қосымша	Нысан	Негізгі пайдаланушы
А	Пилотты іске қосу туралы бұйрық жобасы	университет
Б	Пилоттық жобаның паспорты	университет
В	Дайындықты тексеру парағы	үйлестіру тобы
Г	Мектептің өтінімі және қатысу бейіні	мектеп
Д	RACI-матрица	университет және мектептер
Е	Ресурстар мен сыйымдылық картасы	университет
Ж	Тәлімгерлер тізілімі	университет
З	Білім беру мүмкіндігінің паспорты	кафедра/серіктес
И	Білім алушы туралы қысқаша ұсыным	мектеп
К	Білім алушының бірыңғай карточкасы және маршруты	университет мектеппен бірлесіп
Л	Тәлімгерліктің қысқаша журналы	тәлімгер
М	Тоқсандық бақылау картасы	мектеп
Н	Аралық түзету парағы	үйлестіруші және тәлімгер
О	Қорытынды өнімді бағалау рубрикасы	сарапшылар
П	Пилот индикаторларының панелі	университет
Р	Тәуекелдер мен инциденттер тізілімі	университет
С	Ақпараттық парақ және келісім	ата-ана/заңды өкіл
Т	Білім алушының қорытынды рефлексиясы	білім алушы
У	Қорытынды талдамалық есептің құрылымы	университет
Ф	Мектепке арналған жедел бастау нұсқаулығы	директор және мектеп үйлестірушісі
Х	Тәлімгерді даярлау және мінез-құлық кодексі	университет және тәлімгер
Ц	Деректерді басқару жоспары және ауытқулар тізілімі	деректер жөніндегі маман және үйлестіруші
Ч	Маршрут пен кері байланыстың толтырылған үлгісі	тәлімгер және үйлестіруші
Ш	Интеграциялық трансфер паспорты	университет үйлестірушісі және мектеп
Щ	Енгізу сәйкестігінің тексеру парағы	бақылаушы және педагог
Э	AIM–IAM–FIM және сұхбат хаттамасы	мониторинг маманы
Ю	Бірлескен шешімдер журналы	үйлестіру тобы
Я	Қауіпсіздік пен деректерге жауапты тұлғалар тізілімі	қатысушы ұйымдар

А қосымшасы. Пилоттық жобаны іске қосу туралы бұйрық жобасы

Кім толтырады: университет.

Жоба университеттің ішкі актілер жүйесіне және заңнаманың өзекті талаптарына бейімдеуді қажет етеді.

«Мектеп – Университет» желілік өзара іс-қимыл моделін енгізу жөніндегі пилоттық жобаны іске қосу туралы

Білім беру қызметтері мен заманауи педагогикалық технологиялардың интеграциялық трансфері арқылы дарынды балаларды дамытуға арналған «Мектеп – Университет» желілік өзара іс-қимыл моделін апробациялау мақсатында

БҰЙЫРАМЫН:

1. Пилоттық жоба «__» _____ 20__ жылдан «__» _____ 20__ жылға дейінгі мерзімге іске қосылсын.

2. Оператор құрылымдық бөлімше ретінде: _____
айқындалсын.

3. Пилоттық _____ жобаның _____ басшысы _____ болып:
_____ тағайындалсын.

4. Университет _____ үйлестірушісі _____ болып:
_____ тағайындалсын.

5. Үйлестіру тобының құрамы осы бұйрыққа қосымшаға сәйкес бекітілсін.

6. Пилоттық бағыттардың, мектептердің тізбесі және алдын ала квоталар бекітілсін.

7. Құрылымдық бөлімшелер «__» _____ 20__ жылға дейін тәлімгерлер, бағдарламалар, инфрақұрылым және жол берілетін жүктеме туралы мәліметтер ұсынсын.

8. Оператор бөлімше келісімдерді, нысандарды, күнтізбелік жоспарды, қауіпсіздік, деректерді өңдеу және мониторинг қағидаларын дайындауды қамтамасыз етсін.

9. Бөлімше басшылары университеттің ішкі тетіктеріне сәйкес тәлімгерлердің жұмысын есепке алуды қамтамасыз етсін.

10. Осы _____ бұйрықтың _____ орындалуын _____ бақылау
_____ жүктелсін.

Университет басшысы _____ / _____ /

Б қосымшасы. Пилоттық жобаның паспорты

Кім толтырады: оператор бөлімше.

Құжат аясы	Мазмұны
Пилоттың толық атауы	
Кезеңі	
Оператор бөлімше	
Пилот басшысы	
Университет үйлестірушісі	
Қатысушы мектептер	
Пилоттық бағыттар	
Жас топтары	
Жоспарлы саны	
Қатысу форматтары	күндізгі / аралас / қашықтан
Практиканың негізгі проблемасы	
Пилот мақсаты	
Күтілетін нәтижелер	
Негізгі ресурстар	
Бюджет/қаржыландыру көздері	
Негізгі тәуекелдер	
Мониторинг кезеңдері	
Қорытынды шешім қабылдау күні	

В қосымшасы. Іске қосуға дайындықты тексеру парағы

Кім толтырады: үйлестіру тобы.

Тексерілетін шарт	Иә/жоқ	Растау/сілтеме	Жауапты тұлға және мерзім
Іске қосу туралы бұйрық шығарылды			
Оператор, басшы және үйлестіруші айқындалды			
Мектептер мен бағыттар бекітілді			
Келісімдер жасалды			
Мектеп үйлестірушілері тағайындалды			
Тәлімгерлер тізілімі мен резерв қалыптастырылды			
Әр бағыт бойынша сыйымдылық есептелді			
Үй-жайлар, жабдықтар мен материалдар расталды			
Қыркүйек–мамыр күнтізбесі келісілді			
Қауіпсіздік және рұқсат беру қағидалары дайындалды			
Деректерді сақтау және оларға қолжетімділік тәртібі айқындалды			
Ақпараттық парақ пен келісімдер дайындалды			
Индикаторлар мен мониторинг нысандары бекітілді			
Тәлімгерді алмастыру тәртібі айқындалды			
Үйлестірушілер мен тәлімгерлер даярланды			
Қорытынды есепке жауапты тұлға тағайындалды			

Үйлестіру тобының шешімі:

- ☐ іске қосуға дайын
- ☐ ескертулер жойылған жағдайда дайын
- ☐ іске қосу кейінге қалдырылды

Г қосымшасы. Мектептің өтінімі және қатысу бейіні

Кім толтырады: мектеп; пилот басталғанға дейін бір рет толтырылады.

Құжат аясы	Мектептің жауабы
Мектептің атауы	
Елді мекен/университеттен қашықтығы	
Басшысы	
Мектеп үйлестірушісі және байланыс деректері	
Жас топтары	
Басым бағыттар	
Білім алушылардың алдын ала саны	
Мектептің қолжетімді ресурстары	
Қосымша білім беру серіктестері	
Ықтимал формат	күндізгі / аралас / қашықтан
Күнтізбе мен көлік шектеулері	
Практиканың қай проблемасы неғұрлым маңызды	
Университеттің қандай қолдауы қажет	

Мектептің үйлестірушісі тағайындауға, маршруттарды келісуге қатысуға және тоқсанына бір рет қысқаша бақылау мәліметтерін ұсынуға дайын екенін растаймыз.

Мектеп басшысы _____ / _____ /

Д қосымшасы. Пилоттың RACI-матрицасы

Кім толтырады: университет және мектептер.

Белгілер: R – орындайды; A – түпкілікті жауапкершілікті атқарады; C – консультация береді; I – хабардар етіледі.

Үдеріс	Пилот басшысы	Университет үйлестірушісі	Мектеп	Тәлімгер	ҚБ серіктесі
Бұйрық және ресурстар	A	R	I	I	I
Мектептер мен бағыттарды таңдау	A	R	C	C	C
Білім алушыларды ұсыну	I	C	A/R	I	C
Білім беру сынамалары	I	A/R	C	R	R/C
Бейін және маршрут	I	A	C	R	C
Тәлімгерлік	I	C	C	A/R	C
Баланың мониторингі	I	A	R/C	R	C
Ресурс қауіпсіздігі	A	C	I	R	R
Қорытынды бағалау	A	R	C	R	C
Талдамалық есеп	A	R	C	C	C

Е қосымшасы. Ресурстар картасы және сыйымдылықты есептеу

Кім толтырады: университет.

Бағыт/ресурс	Иесі	Қолжетімді кезең	Топ/сағат лимиті	Шектеулер	Нақты квота

Нақты квотаны есептеу қағидасы: кадрлық, инфрақұрылымдық, күнтізбелік, қаржылық және қауіпсіз сыйымдылық көрсеткіштерінің ең төменгі мәні пайдаланылады.

Ж қосымшасы. Тәлімгерлер тізілімі

Кім толтырады: университет.

Аты-жөні	Бөлімше/бағыт	Рөл	Жас/формат	Жол берілетін жүктеме	Резерв/ бірлескен тәлімгер

3 қосымшасы. Білім беру мүмкіндігінің паспорты

Кім толтырады: кафедра, зертхана немесе серіктес.

Құжат аясы	Мазмұны
Мүмкіндіктің атауы	
Бағыт және жас	
Байыту типі	I / II / III
Мақсат және күтілетін нәтиже	
Формат және ұзақтық	
Тәлімгер/жауапты тұлға	
Топтың ең көп саны	
Алдын ала талаптар	
Қажетті мектептік білім	
Инфрақұрылым және материалдар	
Қауіпсіздік талаптары	
Қорытынды өнім нысаны	
Бағалау өлшемшарттары	
Қолжетімділік кезеңі	
Қашықтан қатысу мүмкіндігі	
Шектеулер мен қарсы көрсетілімдер	

II қосымшасы. Білім алушы туралы қысқаша ұсыным

Кім толтырады: мектеп педагогі; көлемі бір беттен аспайды.

Құжат аясы	Қысқаша жауап
Аты-жөні, сыныбы	
Қызығушылық танытатын бағыты	
Байқалатын күшті жақтары	
Қызмет/өнім үлгісі	
Күрделі және ашық тапсырмаларға қалай жауап береді	
Қалаулы жұмыс форматы	жеке / топта / аралас
Жүктеме/бейімделудің ықтимал тәуекелдері	
Қандай сынама ұсынылады	
Педагогтің байланыс дерегі	

Ұсыным дарындылықтың ресми мәртебесі туралы қорытынды болып табылмайды және білім беру сынамасы мен қолжетімді ресурс болмаған жағдайда бағдарламаға қосуды кепілдендірмейді.

К қосымшасы. Білім алушының бірыңғай карточкасы және білім беру маршруты

Кім толтырады: университет үйлестірушісі баламен, тәлімгермен және мектеппен бірлесіп.

Бөлім	Мазмұны
Негізгі деректер	аты-жөні; сыныбы; мектебі; заңды өкілдің байланыс деректері; қатысу форматы
Анықтау дереккөздері	ұсыным; өзін-өзі ұсыну; портфолио; сынама; өзге деректер
Күшті жақтары мен қызығушылықтары	
Білім алу қажеттіліктері мен тәуекелдері	
Бағдарлық бейін	мазасыз вербалды / алгоритмдік / креативті коммуникатор / жаһандық инноватор / аралас / айқындалмайды
Маршрут мақсаты	
Типі мен форматы	I / II / III; жеке / топтық
Тәлімгер және қатысушылар	
Кезеңдер мен мерзімдер	
Ресурстар	
Күтілетін өнім	
Нысаналы құзыреттер және бастапқы деңгей	
Жүктеме	кездесулер; өзіндік жұмыс; жолға кететін уақыт
Қайта қарау нүктелері	
Қаңтардағы шешім	
Қорытынды нәтиже	
Келесі қадам	

Л қосымшасы. Тәлімгерліктің қысқаша журналы

Кім толтырады: тәлімгер; әр кездесуге бір жол толтырылады.

Күні/ форматы	Не орындалды	Кері байланыс	Келесі қадам және мерзім	Тәуекел/ көмек қажет

Егжей-тегжейлі хаттама қажет емес. Мазмұнды нәтиже мен келесі қадамды тіркеу жеткілікті.

Жүйелілік бағдары: жоспарланған мазмұнды кездесулердің кемінде 85%-ы өткізілуге тиіс. Бөлімге бекітілген немесе ресми түзетілген кестедегі кездесулер енгізіледі.

М қосымшасы. Тоқсандық бақылау картасы

Кім толтырады: мектеп үйлестірушісі/педагогі; **толтыру уақыты** 5 минуттан аспайды.

Көрсеткіш	Өзгеріссіз	Оң динамика	Назар аударуды қажет етеді	Қажет жағдайда түсіндірме болған ғана
Бағытқа қызығушылық				
Мектептегі жүктемемен үйлесуі				
Дербестік				
Эмоциялық жағдай				
Қатысу және орындау				
Құрдастарымен/тәлімгермен өзара іс-қимыл				

Шұғыл белгі бар ма? ☐ жоқ ☐ иә.

«Иә» болса, мектеп үйлестірушісі тоқсандық есепті күтпей, университет үйлестірушісімен байланысады.

Н қосымшасы. Аралық түзету парағы

Кім толтырады: тәлімгер мен үйлестіруші; қаңтарда немесе белгі түскен кезде.

Сұрақ	Шешім
Қайта қарау күніне дейін не орындалды	
Нысаналы құзырет қалай өзгерді	
Қызығушылық сақталды ма	
Күрделілік пен жүктеме сәйкес келе ме	
Тәлімгерлік жүйелі жүргізіле ме	
Қандай шешім қабылданды	☐ жалғастыру ☐ мақсатты/кезеңдерді өзгерту ☐ форматты өзгерту ☐ тәлімгерді ауыстыру ☐ үзіліс жасау ☐ аяқтау
Не және қай күннен бастап өзгереді	
Жауапты тұлғалар және мерзім	

О қосымшасы. Қорытынды өнімді бағалау рубрикасы

Кім толтырады: тәлімгер және III типті маршрут кезінде кемінде бір қосымша сарапшы.

Өлшемшарт	1 – бастапқы	2 – базалық	3 – дербес	4 – осы деңгей үшін жоғары
Мақсатқа сәйкестік	өнім міндетті шешпейді	міндеттің бір бөлігін шешеді	мәлімделген міндетті негізінен шешеді	міндетті толық әрі негізді шешеді
Әдіс/техника	әрекеттер кездейсоқ немесе түсіндірілмеген	әдіс елеулі көмекпен қолданылған	әдіс негізінен дербес таңдалып, қолданылған	әдіс негізделіп, түзетілген және сыни бағаланған
Дәлелділік/ тұтастық	қорытындылар/композиция дәлелдермен расталмаған	жекелеген растаулар бар	дәйектеу немесе тұтастық жеткілікті	деректер/композиция нанымды, шектеулер пайымдалған
Дербестік	шешімдерді ересек адам қабылдайды	ұсынылған нұсқалар арасынан таңдайды	негізгі қадамдарды өзі жоспарлайды	үдерісті дербес басқарады және рефлексия жасайды
Түпнұсқалық	үлгіні қайталайды	жекелеген дербес элементі бар	өз шешімін ұсынады	деңгей мен мәнмәтінге сай түпнұсқа шешім жасайды
Коммуникация	нәтижені түсіну қиын	мазмұны түсіндірмелер көмегімен ұғынылады	нысаналы аудиторияға түсінікті ұсынылған	аудиторияға бейімделген және сұрақтарға жауап беруге мүмкіндік береді
Рефлексия	өз үлесін түсіндіре алмайды	жекелеген әрекеттерді атайды	шешімдер мен қиындықтарды түсіндіреді	шектеулер мен келесі қадамды талдайды

Қорытынды шешім:

- ☐ өнім қабылданды
- ☐ пысықталғаннан кейін қабылданды
- ☐ ұзақ мерзімді жобаның аяқталған кезеңі қабылданды
- ☐ авторлық үлесті қайта қарау қажет.

II қосымшасы. Пилот индикаторларының панелі

Кім толтырады: университет үйлестірушісі; ай сайын жаңартылады.

Индикатор	Жоспар/бағдар	Нақты мән	Мәртебе	Іс-әрекет, жауапты тұлға, мерзім
Маршруттар бекітілді				
Тәлімгерлік кездесулер өткізілді				
4 аптадан астам белсенділік болмаған маршруттар				
Қатысуды сақтау деңгейі				
Құзыреттердің оң динамикасы				
Өнімдер/кезеңдер аяқталды				
Өл-ауқат белгілері және ден қою				
Ресурстарды пайдалану				
Мектептер мен серіктестердің белсенділігі				
Жоғары санаттағы тәуекелдер				
Кәсіби деңгей: әдістемені қайта қолдану	иә/жоқ			қолдау мен мерзімді нақтылау
Желілік деңгей: бірлескен жобалау	құжатталған			тараптардың үлесін тексеру
Желілік деңгей: ресурстармен нақты алмасу	расталған пайдалану бар			формалды ресурсты ауыстыру
Желілік деңгей: трансфердің толық циклі	T1–T5 аяқталған			аяқталмаған кезеңді пысықтау
Желілік деңгей: бірлескен шешімдер	журнал жүргізіледі			мерзімі өткен шешімдерді жабу
Желілік деңгей: тұрақтылық	T6 нүктесінде расталған			жалғастыру шарттарын айқындау

Р қосымшасы. Тәуекелдер мен инциденттер тізілімі

Кім толтырады: университет үйлестірушісі.

Тәуекел/инцидент	Ықтималдық/ықпал	Ерте белгі/факт	Иесі	Шара және мерзім	Мәртебе

С қосымшасы. Ақпараттық парақ және қатысуға келісім

С.1 қосымшасы. Ақпараттық парақ және заңды өкілдің білім беру бағдарламасына қатысуға келісімі

Университет нысанды пайдаланар алдында мыналарды толтырады: бағдарламаның толық атауы; жауапты тұлғалар мен байланыс деректері; қатысу мазмұны мен кезеңі; өткізу орындары; шамамен алынған жүктеме; ықтимал тәуекелдер мен қауіпсіздік шаралары; деректердің меншік иесі мен операторы; деректерді өңдеу мақсаттары, санаттары, сақтау мерзімдері және жою тәртібі; келісімді кері қайтарып алу және инцидент туралы хабарлау арнасы.

Мен, _____, _____ заңды өкілі, түсінікті ақпарат алғанымды, сұрақ қою мүмкіндігім болғанын және қатысудың ерікті сипатын түсінетінімді растаймын. Маған мазмұны, жүктемесі, тәлімгері, өткізу орындары, қауіпсіздік қағидалары, өтініш беру тәртібі және баланың қатысудан бас тарту немесе маршрутты өзгертуді сұрау құқығы белгілі.

Білім беру бағдарламасына қатысуға келісім: ☐ иә ☐ жоқ

Күні _____ Заңды өкілдің қолы _____ Байланыс дерегі _____

С.2 қосымшасы. Білім алушының ассенті

Маған не істейтінім, оған қанша уақыт кететіні, тәлімгерім кім болатыны, көмек алу үшін кімге жүгіну керектігі және қандай қауіпсіздік қағидаларын сақтау қажеттігі түсіндірілді. Мен сұрақ қоя алатынымды, жүктемені өзгертуді сұрай алатынымды және кемсітуге немесе жазалауға ұшырамай қатысуды тоқтата алатынымды түсінемін.

Мен қатысқым келеді: ☐ иә ☐ жоқ ☐ әзірге сенімді емеспін, талқылағым келеді

Мен _____ үшін _____ нені _____ ескеру _____ маңызды:

Білім алушының аты-жөні немесе коды _____ Күні _____
Қолы/белгісі _____

С.3 қосымшасы. Деректерді зерттеу мақсатында пайдалануға жеке келісім

Талдау мақсаты: пилоттың іске асырылу мүмкіндігі мен нәтижелерін бағалау. Нәтижелер агрегатталған немесе иесіздендірілген түрде жарияланады; қайта сәйкестендіруге мүмкіндік беретін шағын ұяшықтар ашылмайды. Егер бағдарламаның міндетті талаптарынан өзгеше жағдай туындамаса және ол алдын ала түсіндірілмесе, деректерді зерттеу мақсатында пайдаланудан бас тарту білім беру бағдарламасына қатысу құқығынан айырмайды.

Заңды өкілдің келісімі: ☐ иә ☐ жоқ Білім алушының ассенті: ☐ иә ☐ жоқ

С.4 қосымшасы. Фотоға, бейнеге түсіруге және өнімді жариялауға жеке келісім

Рұқсат етемін: ☐ фотоға түсіруге ☐ бейнеге түсіруге ☐ есімді көрсетуге ☐ өнімді жариялауға ☐ көпшілікке пайдалануға рұқсат етпеймін. Жариялау алаңы, мерзімі және көлемі: _____.

Фотоға, бейнеге түсіруден немесе есімді көрсетуден бас тарту білім беру бағдарламасына қатысудан бас тартуға негіз болып табылмайды.

С.5 қосымшасы. Деректерді үшінші тараптарға беру

Алушы, мақсат, деректер құрамы, сақтау елі/орны және мерзімі: _____ . Келісім: ☐ иә ☐ жоқ ☐ қолданылмайды.

Барлық келісімдерге күн қойылып, әрқайсысына жеке қол қойылады. Келісімді кері қайтарып алу туралы өтініш ақпараттық парақта көрсетілген байланыс дерегі арқылы жіберіледі. Зиян келтіру қаупі туындаған кезде ұйым баланы қорғаудың бекітілген хаттамасына сәйкес әрекет етеді.

Т қосымшасы. Білім алушының қорытынды рефлексиясы

Кім толтырады: білім алушы; 10–15 минут.

Сұрақ	Жауап
Мен қандай міндетті шештім?	
Мен нені өз бетімше орындауды үйрендім?	
Өнімдегі қандай шешім менікі болды?	
Не ең қиын болды және оны қалай еңсердім?	
Тәлімгер мен мектеп маған қалай көмектесті?	
Жүктеме маған сай келді ме?	
Осы бағытты жалғастырғым келе ме? Неліктен?	
Мен қандай келесі қадамды таңдаймын?	

У қосымшасы. Қорытынды талдамалық есептің құрылымы

Кім толтырады: университеттің талдау тобы.

1. Қысқаша түйін және келесі цикл бойынша қабылданған шешім.
2. Пилоттың сипаттамасы: мектептер, бағыттар, қатысушылар, күнтізбе және ресурстар.
3. Модельдің міндетті компоненттерінің іске асырылу дәрежесі.
4. Қатысушылардың қолжетімділігі мен құрамы, оның ішінде бағдарламаға енгізілмеу және шығып қалу себептері.
5. Білім алушылардың нәтижелері: динамика, өнімдер, дербестік, уәж, әл-ауқат және траекториялардың жалғасуы.
6. Тәлімгерлік және педагогтердің кәсіби даму нәтижелері.
7. Университет пен серіктестер ресурстарының пайдаланылуы.
8. Бейімделген RPP өлшемдері бойынша серіктестік сапасын бағалау.
9. Тәуекелдер, инциденттер және қабылданған шаралардың тиімділігі.
10. Деректер мен қорытындылардың шектеулері.
11. Нұсқаулықтарға, нысандарға, күнтізбеге және индикаторларға енгізілген өзгерістер тізбесі.
12. Ұсынымдар: бағыттарды жалғастыру, түзету, шектеу немесе кеңейту.
13. Қосымшалар: иесіздендірілген панель, өнімдер үлгілері, жаңартылған құралдар тізбесі.

Әрбір негізгі қорытындыны кемінде екі дереккөзбен растау ұсынылады. Тиісті зерттеу дизайны болмаса, есеп модельге себеп-салдарлық әсер телімеуі тиіс.

Қорытынды есепте қосымша мыналар қамтылуға тиіс:

- жеті тетіктің әрқайсысы бойынша жеке қорытынды;
- интеграциялық трансфердің толық циклінің сипаттамасы;
- енгізу сәйкестігінің тексеру парағы, AIM–IAM–FIM және сұхбат нәтижелері;
- білім беру, кәсіби және желілік нәтижелерді ажырату;
- Т6 нүктесіндегі тұрақтылық туралы қорытынды немесе кейінгі тексеру жоспары.

Ф қосымшасы. Мектепке арналған жедел бастау нұсқаулығы

Мектеп бағыттың, тәлімгердің, күнтізбенің, деректер мен қауіпсіздіктің дайындығы туралы университет растау бергеннен кейін ғана жұмысты бастайды. Іс-әрекеттердің ең аз реті:

1. Үйлестіруші мен резервтік қызметкерді тағайындау.
2. Келісімді, күнтізбені, байланыс арналарын және тәуекел туралы шұғыл хабарлау тәртібін тексеру.
3. Білім алушылар мен отбасыларды хабардар ету; жеке келісімдер мен ассент алу.
4. Диагностикалық таңбалар бермей, білім алушыларды бірнеше дереккөз негізінде ұсыну.
5. Білім беру сынамасын, жүктемені және қолжетімді баламаларды келісу.
6. Маршрутты жобалауға қатысу және оның мектеп кестесімен үйлесімділігін растау.
7. Тоқсанына бір рет қысқаша бақылау мәліметтерін беру; шұғыл белгілер туралы анықталған күні хабарлау.
8. Қаңтардағы қайта қарауға және келесі қадамды қорытынды айқындауға қатысу.

Міндетті нысандардың ең аз жиынтығы

Нысан	Қашан	Мектеп үшін шекті жүктеме
Мектеп өтінімі	іркеуге дейін бір рет	ек екі бетке дейін
Қысқаша ұсыным	сынамаға дейін	бір бетке дейін
Тоқсандық карта	тоқсанына бір рет	әр білім алушыға бес минутқа дейін
Тәуекел белгісі	дереу	факт пен байланыс дерегі көрсетілген қысқаша хабарлама
Қорытынды кері байланыс	мамыр–маусым	бір қысқаша нысан

Егер нақты еңбек шығындары бекітілген шектен асып кетсе, мектеп үйлестірушісі университетке хабарлайды. Нысанды жеңілдету қауіпсіздік, келісім немесе міндетті шешім туралы мәліметтердің жоғалуына әкелмеуі тиіс.

Х қосымшасы. Тәлімгерді даярлау және мінез-құлық кодексі

Тәлімгерді даярлаудың міндетті нәтижелері

Модуль	Тәлімгер нені орындай алуы тиіс	Растау
Рөл және жас	тәлімгерлікті, тьюторлықты және баланың орнына жұмысты орындауды ажырату	кейсті талдау
Кері байланыс	күшті жағын, проблеманы, келесі әрекет пен өлшемшартты атау	жазбаша үлгі
Баланы қорғау	шекараларды, байланыс арналарын және инцидент туралы хабарлау алгоритмін сақтау	сценарийлік тапсырма
Деректер және ЖИ	деректерді ашпау, ЖИ нәтижелерін тексеру және оның пайдаланылуын тіркеу	тексеру парағы
Авторлық және мүдделер қақтығысы	үлесті ажырату және мүдделілікті ашып көрсету	декларация
Маршрут және жүктеме	шынайы көлемді жоспарлау және шамадан тыс жүктеме туралы шұғыл хабарлау	маршрут жобасы

Мінез-құлық кодексі

- Тәлімгер кәметке толмаған білім алушымен тек келісілген арналар арқылы және белгіленген кезеңдерде байланысады.
- Жеке күндізгі кездесу бақылауға қолжетімді кеңістікте немесе қауіпсіздіктің өзге бекітілген қағидасына сәйкес өткізіледі.
- Тәлімгер маршрутқа қажет емес деректерді сұратпайды және оларды жеке бұлттық қоймаларда немесе чаттарда сақтамайды.
- Тәлімгер бағаға, жеңіске, оқуға түсуге, жарияланымға немесе жеке пайдаға уәде бермейді.
- Тәлімгер мүдделер қақтығысын, авторлық үлесті, техникалық көмекті және ЖИ-ді елеулі пайдалануды тіркейді.
- Зиян келу қаупі туындағанда тәлімгер дербес тергеу жүргізбей, фактіні дереу жауапты тұлғаға береді.

Алғашқы кездесудің тексеру парағы

- ☐ Рөлдер мен байланыс деректері таныстырылды.
- ☐ Мақсат пен еріктілік расталды.
- ☐ Байланыс арналары, кестесі және шекаралары келісілді.
- ☐ Жүктеме мен қауіпсіздік талқыланды.
- ☐ Алғашқы әрекет және кері байланыс тәсілі айқындалды.

Кері байланыс үлгісі

Өлсіз нұсқа: «Зерттеуді пысықтау керек». Күшті нұсқа: «Сұрақ нақты тұжырымдалған, бірақ қорытынды әзірге бір дереккөзге ғана сүйенеді. Келесі кездесуге дейін екі тәуелсіз дереккөз қос, оларды іріктеу өлшемшартын түсіндір және қорытындының өзгерген-өзгермегенін көрсет».

Нақты жұмсалған уақыт журналы

Күні	Даярлық	Кездесу	Кері байланыс/сараптама	Барлық сағат

Ц қосымшасы. Деректерді басқару жоспары және ауытқулар тізілімі

Жоспар өрісі	T0 кезеңіне дейін не бекітіледі
Меншік иесі және оператор	ұйым, бөлімше және жауапты тұлға
Мақсаттар мен санаттар	іске асыру, мониторинг, зерттеу және жариялау үшін бөлек
Құқықтық негіз	келісім, ассент және өзге де қолданылатын негіз
Сәйкестендіргіштер	кодтау схемасы және кілтті бөлек сақтау
Қолжетімділік	рөлдер матрицасы, қолжетімділік журналы және құқықтарды тоқтату
Сақтау	жүйе, ел, резервтік көшіру, мерзімдер және жою
Беру	алушылар, шарт, деректер құрамы және трансшекаралық талаптар
ЖИ	рұқсат етілген сервистер, дербес деректерді енгізуге тыйым салу және нәтижені тексеру
Инциденттер	арна, ден қою мерзімдері, тіркеу және хабарлау
Жариялау	агрегаттау, шағын ұяшықтар шегі $n < 5$ және қайта сәйкестендіруді тексеру
Нұсқалар	кодтар кітабы, нысандар, рубрикалар және өзгерістер журналы

Хаттамадан ауытқулар тізілімі

Күні	Талап	Ауытқу	Себеп	Тәуекел және шара	Шешім/жауапты тұлға

Ч қосымшасы. Маршрут пен кері байланыстың толтырылған үлгісі

Бұл үлгі оқу мақсатында берілген және нақты білім алушыны сипаттамайды.

Өріс	Толтыру үлгісі
Код/сынып	А-09; 9-сынып
Күшті жақтары мен қызығушылығы	Карталармен және визуалды деректермен сенімді жұмыс істейді; қала экологиясына қызығушылық танытады
Растаушы деректер	Мектеп ұсынымы, портфолио, білім беру сынаамасы және білім алушының түсіндірмесі
Сүйемелдеудің жұмыс гипотезасы	Визуалды түсіндіруі күшті; тексерілетін сұрақты тұжырымдау және іріктемені жоспарлау бойынша қолдау қажет. Қайта қарау – алты аптадан кейін.
Мақсат	Зерттеу сұрағын тұжырымдау және мектеп шағын ауданындағы температура айырмашылықтары туралы деректердің негізделген визуализациясын дайындау.
Өнім	Өлшемдер картасы, қысқаша талдамалық есеп және бес минуттық қорғау
Тәлімгерлік	Екі–үш аптада бір мазмұнды кездесу; кездесулер арасында қысқаша жазбаша кері байланыс
Жүктеме	Аптасына екі сағатқа дейін өзіндік жұмыс; емтихан апталарында жұмыс жүргізілмейді
Өлшемшарттар	Сұрақ, деректер сапасы, әдісті негіздеу, визуализация, шектеулер және дербестік
Тәуекел	Өлшеу нүктелерінің жеткіліксіз саны; шешім – негізгі кезеңге дейін сынаамалық жинақ жүргізіп, жоспарды түзету

Тәлімгер жазбасының үлгісі: «Сынамалық жинақ кіреберіс пен спорт алаңындағы нүктелерде өлшемдер әртүрлі уақытта жүргізілгенін көрсетті. 18 қазанға дейін бірыңғай кесте құр, әр нүктеде үш өлшемнен қайта жүргіз және бұл салыстыруды неліктен сенімді ететінін түсіндір».

Ш қосымшасы. Интеграциялық трансфер паспорты

Нысан әдістемені беру, бейімдеу, қолдану, бағалау, түзету және бекітудің толық циклін тіркейді.

Құжат аясы	Мазмұны
Әдістеменің атауы	
Мектептің қажеттілігі және нысаналы топ	
Міндетті және бейімделетін құрамдастар	
Берілген пакеттің нұсқасы мен құрамы	
12 сағаттық даярлық және жұмысқа жіберу	
Бірінші қолдану: күні, тобы, жауаптылар	
Құжатталған бейімдеулер	
Енгізу сәйкестігінің тексеру нәтижелері	
AIM–IAM–FIM және сұхбат нәтижелері	
Түзету шешімі	
Қайта қолдану	
Енгізу актісі	
T6 тексеруі	

Ш қосымшасы. Енгізу сәйкестігінің тексеру парағы

Міндетті құрамдастарды бірінші және қайталама қолданудан кейін бағалаңыз. Бейімдеу алдын ала келісіліп, құрамдастың негізгі қызметін жоймаса, бұзушылық болып есептелмейді.

Құрамдас	Толық/ішінара/жоқ	Дәлел	Бейімдеу	Шешім
қажеттілік анықталып, мәселе тұжырымдалды				
маршрут бірлесіп әзірленді				
педагог пен тәлімгер қызметтері бөлінді				
ғылыми дереккөздер, әдістер және деректер пайдаланылды				
рубрика мен қалыптастырушы кері байланыс қолданылды				
қорытынды өнім дайындалып, таныстырылды				
рефлексия жүргізілді				
әдістеме түзетілді				
қайта қолдану жүргізілді				

Э қосымшасы. AIM–IAM–FIM және сұхбат хаттамасы

Төменде бейімделген жұмыс аудармасы берілген. Негізгі қолдануға дейін аударманың сараптамалық бағасын, когнитивтік сұхбаттарды және алдын ала сынақты өткізіңіз. Жауап шкаласы: 1 — мүлдем келіспеймін; 2 — келіспеймін; 3 — жауап беру қиын/келісемін де, келіспеймін де; 4 — келісемін; 5 — толық келісемін.

Шкала	Тұжырым	Жауап 1–5
AIM	Бұл әдістемені қолдаймын.	
AIM	Бұл әдістеме мен үшін тартымды.	
AIM	Бұл әдістеме маған ұнайды.	
AIM	Бұл әдістеменің қолданылуын құптаймын.	
IAM	Бұл әдістеме біздің қажеттіліктерімізге сәйкес келеді.	
IAM	Бұл әдістеме біздің мәнмәтінімізге сай.	
IAM	Бұл әдістеме біздің жұмысымызда қолдануға жарамды.	
IAM	Бұл әдістеме біздің практикамызбен жақсы үйлеседі.	
FIM	Бұл әдістемені біздің жағдайымызда енгізуге болады.	
FIM	Бұл әдістемені қолдану мүмкін.	
FIM	Бұл әдістемені қолдану орындалады.	
FIM	Бұл әдістемені пайдалану ыңғайлы.	

Сұхбат хаттамасы

- Технология нақты қалай қолданылды?
- Қандай міндетті құрамдастар толық іске асырылды?
- Қандай құрамдастарды іске асыру мүмкін болмады және неліктен?
- Бастапқы модельге қандай өзгерістер енгізілді?
- Технология білім алушылардың қажеттіліктеріне қаншалықты сәйкес келді?
- Уақыт, даярлық, материалдар және сүйемелдеу жеткілікті болды ма?
- Енгізуге қандай факторлар ықпал етті?
- Енгізуге қандай факторлар кедергі келтірді?
- Білім алушылар мен педагогтерде қандай өзгерістер байқалды?
- Жалғастыру жоспарлана ма және қандай жағдайларда?

CFIR кодтау өрістері: ішкі мәнмәтін; сыртқы мәнмәтін; әдістеме сипаттамалары; қатысушылар сипаттамалары; енгізу үдерісі; ықпал етуші фактор; кедергі келтіруші фактор; ұсынылған шешім.

Ю қосымшасы. Бірлескен шешімдер журналы

Күні және мәселе	Тараптардың ұстанымдары	Шешім	Жауапты мерзімі және	Нәтиже

Я қосымшасы. Қауіпсіздік пен деректерге жауапты тұлғалар тізілімі

Әр ұйым ішкі бұйрық негізінде жеке жолды толтырады. Тізілім пилот үйлестірушісінде сақталады және кадрлық өзгерістер болғанда өзектендіріледі.

Ұйым	Қауіпсіздікке жауапты тұлға және бұйрық	Деректерге жауапты тұлға және бұйрық	Байланыс деректері және хабарлау арнасы	Деректерді сақтау мерзімі