ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

М. ӘУЕЗОВ атындағы ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН УНИВЕРСИТЕТІ

БЕКІТЕМІН
М. Әуезов атындағы
Оңтүстік Қазақстан университетінің
Басқарма мүшесі – академиялық
мәселелер жөніндегі проректор
_____ Кудретуллаева Р.О.
«___» _____ 2026 ж.

«Жасанды интеллект және цифрлық педагогика: заманауи мектеп мұғалімінің кәсіби құзыреттілігін дамыту»
атты біліктілік арттыру курсының

БАҒДАРЛАМАСЫ

Оқу мерзімі: 2 апта
Жалпы сағат саны: 80

Шымкент, 2026ж.

Бағдарлама «Жаратылыстану ғылымдары және педагогикасы» Жоғары мектебінің «Информатика» кафедрасының мәжілісінде қаралып, Оқу-әдістемелік кеңеске талқылауға ұсынылды (хаттама №___, «____»_____ 2026 ж.).

Информатика кафедрасы меңгерушісі Жайдақбаева Л.К.

Бағдарлама университеттің Оқу-әдістемелік кеңесінде қаралып, бекітілді (хаттама №___, «____»_____ 2026 ж.).

Оқу-әдістемелік бірлестігінің жетекшісі

Жалпы білім беру ұйымдарының химия пәні мұғалімдеріне арналған «Жасанды интеллект және цифрлық педагогика: заманауи мектеп мұғалімінің кәсіби құзыреттілігін дамыту» атты педагогтердің біліктілігін арттыру курсының білім беру бағдарламасы

Бағдарламаны құрастыру бойынша жұмысшы тобы

№	Аты-жөні	Қызметі	Байланыс деректері
1.	Жайдақбаева Л.К.	Кафедра меңгерушісі	87053556544
2.	Хасанова Г.	Магистр оқытушы	7789903630

Қысқартулар:

ҚР – Қазақстан Республикасы.

ББ – білім беру бағдарламасы.

ББЖМ – білім алушылардың білім жетістіктерінің мониторингі.

БА – біліктілікті арттыру.

ББББ – білім беру бағдарламасы.

ПБА – педагогтердің біліктілігін арттыру.

МЖМБС – мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты.

ЖББ – жалпы білім беретін пәндер.

ӘНХ – әдістемелік-нұсқаулық хат.

АКТ – ақпараттық-коммуникациялық технологиялар.

ЦБР – цифрлық білім беру ресурстары.

ЖИ – жасанды интеллект.

STEM – Science, Technology, Engineering, Mathematics (ғылым, технология, инженерия, математика).

ЗЖ – зерттеу жұмысы.

ТЖ – тәжірибелік жұмыс.

ЗТЖ – зертханалық-тәжірибелік жұмыс.

ҚБ – қалыптастырушы бағалау.

ЖБ – жиынтық бағалау.

ББББ – білім беру бағдарламасы.

ОӘК – оқу-әдістемелік кешен.

ӘБ – әдістемелік бірлестік.

КТ – критерийлік бағалау.

ТҚЕ – техника қауіпсіздігі ережелері.

ЕҚ – еңбек қауіпсіздігі.

ХБЖ – халықаралық бірліктер жүйесі.

1 Жалпы ережелер

1.1 «Жасанды интеллект және цифрлық педагогика: заманауи мектеп мұғалімінің кәсіби құзыреттілігін дамыту» атты педагогтердің біліктілігін арттыру курсының білім беру бағдарламасы (бұдан әрі – Бағдарлама) жалпы білім беретін мектептердің информатика пәні педагогтерінің кәсіби құзыреттілігін жетілдіруге, пәнді оқытудың заманауи әдістемелік тәсілдерін меңгеруіне және білім алушылардың функциялық, зерттеушілік және практикалық дағдыларын дамытуға бағытталған.

1.2 Бағдарлама Қазақстан Республикасының білім беру саласындағы нормалық-құқықтық актілеріне, педагогтердің кәсіби қызметіне қойылатын талаптарға, білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалау қағидаттарына және химия пәнін оқытудағы заманауи педагогикалық тәсілдерге сәйкес әзірленеді.

1.3 Бағдарламаның өзектілігі информатика пәнін оқыту мазмұнын жаңғырту, педагогтердің кәсіби шеберлігін арттыру, заманауи білім беру технологияларын тиімді пайдалану, зертханалық және практикалық жұмыстарды ұйымдастыру, цифрлық білім беру ресурстарын қолдану қажеттілігімен айқындалады.

1.4 Бағдарлама педагогтердің пәндік-әдістемелік, цифрлық және зерттеушілік құзыреттерін дамытуға, оқу үдерісін білім алушыға бағдарланған тәсіл негізінде ұйымдастыруға және химияны өмірмен байланыстыра оқытуға мүмкіндік береді.

1.5 Курстың мазмұнында информатиканы оқытудың заманауи әдістері мен технологиялары, жасанды интеллект құралдарын педагогикалық мақсатта тиімді пайдалану белсенді және интерактивті оқыту әдістері, зерттеушілік және проблемалық оқыту, жобалық жұмыс, STEM/STEAM тәсілдері, цифрлық білім беру ресурстары, критерийлік бағалау және зертханалық-практикалық жұмыстарды ұйымдастыру мәселелері қамтылады.

1.6 Бағдарламаны іске асыру барысында педагогтердің теориялық білімдерін практикалық қызметпен ұштастыруға, тәжірибе алмасуға, кәсіби рефлексия жасауға және сабақ үдерісіне заманауи әдістерді енгізуге басымдық беріледі.

1.7 Курстың тыңдаушылары – жалпы білім беретін ұйымдардың информатика пәні педагогтері, педагог-әдіскерлер, әдістемелік бірлестік жетекшілері және химия пәнін оқытуға қатысатын педагогтер.

1.8 Бағдарлама көлемі педагогтердің кәсіби қажеттіліктері мен оқу нәтижелеріне сәйкес айқындалады және теориялық, практикалық, зертханалық, тренингтік және рефлекстік сабақтарды қамтиды.

1.9 Курсты ұйымдастырудың негізгі қағидаттары:

1. Ғылымилық қағидаты – жасанды интеллект (ЖИ), цифрлық педагогика және білім беру технологиялары саласындағы заманауи ғылыми зерттеулерге, педагогикалық теориялар мен практикалық тәжірибеге сүйену.
2. Практикаға бағытталу қағидаты – педагогтердің алған білімін нақты оқу үдерісінде қолдануына, сабақ жоспарлау, оқу материалдарын әзірлеу,

бағалау және кері байланыс беру міндеттерін цифрлық құралдар арқылы шешуіне басымдық беру.

3. Цифрлық құзыреттілікті дамыту қағидаты – мұғалімдердің цифрлық технологияларды, білім беру платформаларын және ЖИ құралдарын мақсатқа сай, тиімді әрі қауіпсіз пайдалану дағдыларын қалыптастыру.
4. Педагогикалық мақсаттылық қағидаты – ЖИ мен цифрлық құралдарды технологияны қолдану үшін емес, білім сапасын арттыруға, оқушының оқу жетістіктерін қолдауға және педагогикалық міндеттерді тиімді шешуге бағыттау.
5. Адамға бағдарлану қағидаты – технологиялық шешімдердің орталығында мұғалім мен оқушының тұлғалық дамуы, шығармашылығы, дербестігі және өзара әрекеті тұруын қамтамасыз ету.
6. Жеке және сараланған оқыту қағидаты – оқушылардың білім деңгейі, қажеттілігі, оқу қарқыны мен жеке ерекшеліктерін ескере отырып, цифрлық және ЖИ құралдарының мүмкіндіктерін пайдалану.
7. Академиялық адалдық және этикалық жауапкершілік қағидаты – ЖИ-ді пайдалану кезінде авторлық құқықты сақтау, дереккөздерді дұрыс көрсету, плагиатқа жол бермеу, ЖИ арқылы жасалған контенттің жауапты қолданылуын қамтамасыз ету.
8. Ақпараттық қауіпсіздік және дербес деректерді қорғау қағидаты – білім алушылар мен педагогтердің жеке мәліметтерін қорғау, цифрлық ортадағы қауіпсіз мінез-құлық нормаларын сақтау және ЖИ сервистерін қауіпсіз пайдалану.
9. Сыни ойлау және ақпараттық сауаттылық қағидаты – ЖИ ұсынған ақпаратты тексеру, оның дәлдігі мен сенімділігін бағалау, қателер мен біржақтылықты анықтау дағдыларын дамыту.
10. Үздіксіз кәсіби даму қағидаты – педагогтердің цифрлық технологиялар мен ЖИ саласындағы өзгерістерге бейімделуін, өзіндік білім жетілдіруін және кәсіби рефлексиясын қолдау.
11. Инклюзивтілік және қолжетімділік қағидаты – цифрлық технологияларды әртүрлі білім беру қажеттіліктері бар оқушылардың оқу мүмкіндіктерін кеңейтуге бағыттау.
12. ЫНтымақтастық қағидаты – педагогтердің тәжірибе алмасуын, бірлескен жобалау мен кәсіби қауымдастықтардағы өзара оқытуды дамыту.
13. Нәтижелілік қағидаты – курстың мазмұны мен оқу нәтижелерін педагогтің нақты кәсіби құзыреттерінің қалыптасуы және оларды оқу тәжірибесінде қолдану нәтижелері арқылы бағалау.
14. Рефлексия және үздіксіз жетілдіру қағидаты – педагогтің өзінің цифрлық тәжірибесін талдауына, тиімді әдістерді анықтауына және кәсіби қызметін тұрақты жетілдіруіне жағдай жасау.

1.10 Бағдарлама нәтижесінде педагогтер информатика пәнін оқытудың заманауи әдістері мен технологияларын оқу үдерісінде тиімді қолдану, зертханалық және практикалық жұмыстарды қауіпсіз ұйымдастыру, цифрлық ресурстарды пайдалану, білім алушылардың зерттеушілік және функциялық

сауаттылығын дамыту, оқу жетістіктерін бағалау және сабақтарды тиімді жобалау дағдыларын жетілдіреді.

1.11 Бағдарламаның оқу нәтижелері педагогтердің курстан кейінгі кәсіби қызметінде алған білімдері мен дағдыларын практикада қолдануын қамтамасыз етуге бағытталады.

2 Глоссарий

Білім беру бағдарламасы – педагогтердің кәсіби құзыреттілігін дамытуға бағытталған оқу мазмұнын, мақсаттарын, міндеттерін, күтілетін нәтижелерін, оқу формалары мен әдістерін айқындайтын құжат.

Біліктілікті арттыру курсы – педагогтердің кәсіби білімін жаңартуға, педагогикалық шеберлігін жетілдіруге және жаңа әдістер мен технологияларды меңгеруіне бағытталған оқу үдерісі.

Педагогтің кәсіби құзыреттілігі – педагогтің пәндік білімін, педагогикалық, әдістемелік, цифрлық және зерттеушілік дағдыларын кәсіби қызмет барысында тиімді қолдану қабілеті.

Пәндік құзыреттілік – химия пәнінің ғылыми негіздерін, негізгі ұғымдарын, заңдары мен заңдылықтарын меңгеру және оларды оқыту тәжірибесінде тиімді қолдану қабілеті.

Әдістемелік құзыреттілік – оқу мақсаттарына сәйкес оқыту әдістерін, педагогикалық технологияларды, оқу ресурстары мен бағалау тәсілдерін тиімді таңдау және қолдану қабілеті.

Заманауи оқыту әдістері – білім алушының белсенді оқу әрекетін, сыни және шығармашылық ойлауын, зерттеушілік қабілетін дамытуға бағытталған оқыту тәсілдерінің жиынтығы.

Оқыту технологиясы – белгіленген оқу нәтижелеріне қол жеткізуді қамтамасыз ететін оқыту әдістері, құралдары, формалары мен әрекеттерінің жүйесі.

Білім алушыға бағдарланған оқыту – білім алушының жеке ерекшеліктерін, қажеттіліктерін, қабілеттерін және оқу қарқынын ескере отырып ұйымдастырылатын оқыту тәсілі.

Белсенді оқыту – білім алушының оқу материалын меңгеру барысында талдау, салыстыру, зерттеу, пікірталас, тәжірибе жасау және шешім қабылдау сияқты белсенді әрекеттерге қатысуына негізделген оқыту тәсілі.

Интерактивті оқыту – педагог пен білім алушының, сондай-ақ білім алушылардың өзара әрекеттесуіне негізделген оқыту түрі.

Зерттеушілік оқыту – мәселені анықтау, болжам жасау, зерттеу жүргізу, тәжірибе нәтижелерін жинақтау, талдау және қорытынды жасау арқылы білім алушының зерттеушілік дағдыларын қалыптастыруға бағытталған оқыту.

Проблемалық оқыту – білім алушы алдына проблемалық жағдай қойып, оны шешу барысында жаңа білімді өздігінен меңгеруге мүмкіндік беретін оқыту әдісі.

Жобалық оқыту – нақты мәселені шешуге бағытталған жобаны жоспарлау, орындау, нәтижесін талдау және таныстыру арқылы жүзеге асырылатын оқыту технологиясы.

Кейс әдісі – нақты немесе модельденген проблемалық жағдайды талдау, шешу жолдарын ұсыну және шешім қабылдау арқылы білім алушының практикалық дағдыларын дамыту әдісі.

Коллаборациялық оқыту – білім алушылардың ортақ оқу мақсатына жету үшін жұпта немесе топта бірлесіп жұмыс жасауына негізделген оқыту тәсілі.

Саралап оқыту – білім алушылардың дайындық деңгейін, жеке қабілеттерін, қажеттіліктері мен оқу ерекшеліктерін ескере отырып оқу тапсырмаларын, әдістерін және ресурстарын бейімдеу тәсілі.

STEM-білім беру – ғылым, технология, инженерия және математиканы өзара байланыстыра отырып оқытуға бағытталған пәнаралық тәсіл.

STEAM-білім беру – STEM бағыттарына өнер және шығармашылық компоненттерін кіріктіретін пәнаралық оқыту тәсілі.

Цифрлық білім беру ресурстары – электрондық оқулықтар, интерактивті тапсырмалар, бейнематериалдар, симуляциялар, виртуалды зертханалар және басқа да цифрлық оқу құралдары.

Цифрлық технологиялар – ақпаратты жинау, өңдеу, сақтау, тарату және ұсыну үшін қолданылатын заманауи технологиялар жиынтығы.

Жасанды интеллект – деректерді өңдеу, талдау, мәтін құрастыру, ақпаратты жүйелеу және белгілі бір міндеттерді орындау кезінде адам интеллектісіне тән әрекеттерді модельдейтін технологиялар жиынтығы.

Практикалық жұмыс – білім алушының теориялық білімдерін тәжірибелік тапсырмаларды орындау барысында қолдануына бағытталған оқу әрекеті.

Генеративті жасанды интеллект – пайдаланушының сұранысы негізінде мәтін, сурет, аудио, бейне, бағдарламалық код және басқа да цифрлық мазмұнды автоматты түрде құра алатын жасанды интеллект технологиясы.

ЖИ-құзыреттілік – жасанды интеллект құралдарының мүмкіндіктері мен шектеулерін түсіну, оларды кәсіби және білім беру міндеттерінде мақсатқа сай, жауапты және сыни тұрғыдан қолдана алу қабілеті.

Промпт – генеративті жасанды интеллект жүйесіне қажетті нәтиже алу мақсатында берілетін мәтіндік немесе басқа форматтағы нұсқау, сұрақ не тапсырма.

Промпт-инжиниринг – жасанды интеллект жүйесінен нақты, сапалы және мақсатқа сәйкес нәтиже алу үшін сұраныстарды тиімді құрастыру және жетілдіру үдерісі.

Цифрлық білім беру ресурсы – оқу мақсатына жетуге арналған электрондық форматтағы мәтіндік, графикалық, аудио, бейне, интерактивті немесе мультимедиалық оқу материалы.

Цифрлық білім беру ортасы – педагогтер мен білім алушылардың оқу, қарым-қатынас, бағалау және бірлескен жұмысын қамтамасыз ететін цифрлық құралдар, платформалар мен ресурстар жиынтығы.

Дербестендірілген оқыту – білім алушының жеке ерекшеліктерін, білім деңгейін, оқу қарқынын және қажеттіліктерін ескере отырып оқу үдерісін ұйымдастыру тәсілі.

Адаптивті оқыту – білім алушының оқу нәтижелері мен әрекеттеріне сәйкес оқу мазмұнының, тапсырмалардың немесе оқу траекториясының автоматты не педагогикалық тұрғыдан бейімделуі.

Педагогикалық дизайн – оқу мақсаты, мазмұны, оқыту әдістері, цифрлық ресурстар мен бағалау тәсілдерін өзара байланыстыра отырып оқу үдерісін жүйелі жобалау.

Цифрлық контент – цифрлық форматта ұсынылатын және білім беру мақсатында қолданылатын мәтін, сурет, инфографика, презентация, бейне, аудио, анимация және интерактивті материалдар жиынтығы.

Интерактивті оқу материалы – білім алушының оқу мазмұнымен белсенді әрекеттесуіне, тапсырмаларды орындауына және жедел кері байланыс алуына мүмкіндік беретін цифрлық білім беру материалы.

Цифрлық бағалау – білім алушылардың оқу жетістіктерін цифрлық құралдар мен платформалар арқылы анықтау, жинақтау, талдау және бағалау үдерісі.

Қалыптастырушы бағалау – оқу үдерісі барысында білім алушының жетістіктері мен қиындықтарын анықтап, кері байланыс беру арқылы оның оқуын жақсартуға бағытталған бағалау түрі.

Кері байланыс – білім алушының оқу әрекеті мен нәтижелері туралы жетістіктерін, қиындықтарын және әрі қарай даму бағыттарын көрсететін ақпарат.

Оқу аналитикасы – білім алушылардың оқу әрекеті мен нәтижелері туралы деректерді жинау, өлшеу және талдау арқылы оқу үдерісін жетілдіру тәсілі.

Геймификация – білім алушылардың оқу мотивациясы мен белсенділігін арттыру мақсатында ойын элементтері мен механизмдерін оқу үдерісіне енгізу тәсілі.

Цифрлық қауіпсіздік – цифрлық ортада жеке деректерді, құрылғыларды, ақпаратты және пайдаланушының құқықтарын қорғауға бағытталған ережелер мен шаралар жүйесі.

Дербес деректерді қорғау – адамның жеке басын анықтауға мүмкіндік беретін ақпаратты заңды, қауіпсіз және жауапты жинау, сақтау, өңдеу және пайдалану қағидалары.

Жасанды интеллект этикасы – жасанды интеллектті әзірлеу және пайдалану кезінде әділдік, ашықтық, жауапкершілік, қауіпсіздік, құпиялылық және адам құқықтарын сақтау қағидаларының жиынтығы.

ЖИ нәтижесін сыни бағалау – жасанды интеллект ұсынған ақпараттың дұрыстығын, сенімділігін, өзектілігін және оқу мақсатына сәйкестігін тексеру және талдау үдерісі.

ЖИ галлюцинациясы – жасанды интеллект жүйесінің шынайы немесе сенімді болып көрінетін, бірақ қате, дәлелденбеген немесе ойдан құрастырылған ақпаратты ұсынуы.

Академиялық адалдық – оқу және кәсіби қызмет барысында адалдық, дербестік, жауапкершілік, дереккөздерді дұрыс пайдалану және авторлық құқық қағидаларын сақтау.

Авторлық құқық – шығармашылық және зияткерлік еңбектің нәтижелерін пайдалануға байланысты автордың заңмен қорғалатын құқықтарының жиынтығы.

Медиа және ақпараттық сауаттылық – ақпаратты іздеу, түсіну, талдау, сенімділігін бағалау, жауапты пайдалану және цифрлық мазмұн жасау қабілеті.

Цифрлық коммуникация – педагог пен білім алушылардың цифрлық платформалар мен құралдар арқылы ақпарат алмасуы және өзара әрекеттесуі.

Кәсіби құзыреттілік – педагогтің кәсіби міндеттерін сапалы орындауына мүмкіндік беретін білім, білік, дағды, тәжірибе және тұлғалық қасиеттер жиынтығы.

Кәсіби рефлексия – педагогтің өзінің кәсіби әрекетін, қолданған педагогикалық және цифрлық құралдарының тиімділігін, қол жеткізген нәтижелерін және әрі қарай даму қажеттіліктерін жүйелі талдау үдерісі.

Цифрлық трансформация – цифрлық технологияларды енгізу арқылы білім беру үдерісінің мазмұнын, әдістерін, ұйымдастырылуын және педагогтің кәсіби қызметін жүйелі түрде жаңарту үдерісі.

Аралас оқыту – дәстүрлі бетпе-бет оқыту мен цифрлық немесе онлайн оқытуды өзара үйлестіріп ұйымдастыру тәсілі.

3 Бағдарлама тақырыптары

1 модуль. Цифрлық педагогика және жасанды интеллекттің білім берудегі әдіснамалық негіздері

1. Цифрлық педагогиканың мәні, қағидаттары және заманауи білім берудегі даму үрдістері.
2. Білім берудегі цифрлық трансформация және педагогтің кәсіби қызметінің өзгеруі.
3. Жасанды интеллект: негізгі ұғымдары, мүмкіндіктері және білім беру саласындағы қолданылу бағыттары.
4. Генеративті жасанды интеллекттің білім беру үдерісіндегі мүмкіндіктері мен шектеулері.
5. Заманауи педагогтің цифрлық және ЖИ-құзыреттілігін қалыптастыру.

2 модуль. Жасанды интеллект құралдарын педагогтің кәсіби қызметінде қолдану

6. Жасанды интеллект құралдарын педагогтің кәсіби қызметіне кіріктіру жолдары.
7. Генеративті жасанды интеллектпен тиімді жұмыс істеудің негізгі қағидаттары.

8. Промпт құрастырудың құрылымы мен тиімді әдістері.
9. Жасанды интеллект көмегімен сабақ мазмұнын жоспарлау және оқу материалдарын әзірлеу.
10. Жасанды интеллект арқылы оқу тапсырмаларын құрастыру және бейімдеу.
11. Жасанды интеллект көмегімен мәтіндік, графикалық және мультимедиалық оқу контентін әзірлеу.
12. Жасанды интеллект құралдарын саралап және дербестендіріп оқытуда пайдалану.
13. Жасанды интеллект нәтижелерін тексеру, талдау және сыни бағалау.

3 модуль. Цифрлық білім беру ресурстары және интерактивті оқыту технологиялары

14. Цифрлық білім беру ресурстарының түрлері және оларды педагогикалық мақсатқа сәйкес таңдау.
15. Интерактивті цифрлық платформаларды оқу үдерісінде тиімді қолдану.
16. Цифрлық тапсырмалар мен интерактивті оқу материалдарын әзірлеу.
17. Инфографика, презентация және визуалды оқу материалдарын әзірлеудің педагогикалық негіздері.
18. Бейне, аудио және мультимедиалық ресурстарды оқу үдерісіне кіріктіру.
19. Виртуалды және интерактивті оқу орталарын пайдалану.
20. Цифрлық құралдар арқылы білім алушылардың бірлескен жұмысын ұйымдастыру.

4 модуль. Заманауи педагогикалық технологиялар және цифрлық орта

21. Білім алушыға бағдарланған оқытуды цифрлық ортада ұйымдастыру.
22. Белсенді және интерактивті оқыту әдістерін цифрлық технологиялармен кіріктіру.
23. Жобалық және зерттеушілік оқытуды цифрлық құралдар арқылы ұйымдастыру.
24. Проблемалық оқыту және цифрлық білім беру ресурстарын пайдалану.
25. Аралас оқытуды ұйымдастырудың педагогикалық модельдері.
26. Геймификация және ойын технологияларын цифрлық білім беру ортасында қолдану.
27. Жасанды интеллект негізінде дербестендірілген және адаптивті оқытуды ұйымдастыру.

5 модуль. Жасанды интеллект және цифрлық құралдар арқылы оқу тапсырмаларын әзірлеу

28. Оқу мақсаттарына сәйкес цифрлық тапсырмаларды жобалау.
29. Жасанды интеллект көмегімен әртүрлі деңгейдегі оқу тапсырмаларын әзірлеу.
30. Білім алушылардың жоғары деңгейлі ойлау дағдыларын дамытуға арналған тапсырмаларды құрастыру.

31. Функционалдық сауаттылықты дамытуға арналған контекстік және практикалық тапсырмаларды әзірлеу.
32. Зерттеушілік және шығармашылық тапсырмаларды жасанды интеллект көмегімен жобалау.
33. Білім алушылардың жеке ерекшеліктеріне сәйкес тапсырмаларды саралау және бейімдеу.

6 модуль. Цифрлық бағалау, академиялық адалдық және ЖИ-ді жауапты пайдалану

34. Цифрлық ортада білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалау.
35. Қалыптастырушы бағалауда цифрлық құралдар мен жасанды интеллектті пайдалану.
36. Жасанды интеллект көмегімен бағалау критерийлері мен дескрипторларды әзірлеу.
37. Цифрлық құралдар арқылы тиімді кері байланыс ұйымдастыру.
38. Білім беруде жасанды интеллектті қауіпсіз, этикалық және жауапты пайдалану.
39. Академиялық адалдық, авторлық құқық және дербес деректерді қорғау.

7 модуль. Практикалық-әдістемелік жұмыс және педагогтің кәсіби дамуы

40. Жасанды интеллект және цифрлық педагогика негізінде заманауи сабақты жобалау.
41. Жасанды интеллект құралдарын кіріктіре отырып қысқа мерзімді сабақ жоспарын әзірлеу.
42. Цифрлық оқу материалдары мен авторлық білім беру ресурстарын әзірлеу.
43. Жасанды интеллект көмегімен педагогтің цифрлық портфолиосын қалыптастыру.
44. Цифрлық және ЖИ құралдары қолданылған сабақты талдау және әдістемелік сараптау.
45. Педагогтердің кәсіби рефлексиясы және цифрлық тәжірибе алмасуы.

4 Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері, күтілетін нәтижелер

Курстың мақсаты – педагогтердің цифрлық және жасанды интеллект саласындағы кәсіби құзыреттілігін арттыру, жасанды интеллект пен заманауи цифрлық технологияларды педагогикалық мақсаттарға сәйкес тиімді, қауіпсіз және жауапты қолдану дағдыларын қалыптастыру, цифрлық білім беру ресурстарын әзірлеу және оларды оқу үдерісіне кіріктіру арқылы білім

алушылардың оқу белсенділігін, функционалдық сауаттылығын, шығармашылық және сыни ойлау қабілеттерін дамытуға бағытталған заманауи білім беру ортасын ұйымдастыру қабілетін жетілдіру.

Бағдарламаның міндеттері:

1. Педагогтердің цифрлық педагогика, жасанды интеллект және білім берудің цифрлық трансформациясы туралы білімдерін жүйелеу және жаңарту.
2. Жасанды интеллекттің негізгі мүмкіндіктерін, шектеулерін және білім беру саласындағы қолданылу бағыттарын түсіндіру.
3. Педагогтердің генеративті жасанды интеллект құралдарымен тиімді жұмыс істеу және педагогикалық міндеттерге сәйкес промпт құрастыру дағдыларын дамыту.
4. Жасанды интеллект құралдарын сабақ жоспарлау, оқу материалдарын дайындау, тапсырмалар әзірлеу және педагогтің күнделікті кәсіби қызметін жетілдіру мақсатында қолдану дағдыларын қалыптастыру.
5. Цифрлық білім беру ресурстарын, интерактивті платформаларды және мультимедиалық құралдарды оқу мақсаты мен білім алушылардың қажеттіліктеріне сәйкес тиімді таңдау және пайдалану дағдыларын жетілдіру.
6. Жасанды интеллект және цифрлық технологиялар негізінде мәтіндік, визуалды, интерактивті және мультимедиалық оқу материалдарын әзірлеу дағдыларын қалыптастыру.
7. Белсенді, интерактивті, жобалық, зерттеушілік, проблемалық және аралас оқыту технологияларын цифрлық білім беру ортасына кіріктіру жолдарын меңгерту.
8. Жасанды интеллект пен цифрлық құралдарды саралап, дербестендіріп және адаптивті оқытуды ұйымдастыруда педагогикалық тұрғыдан негізді қолдану дағдыларын дамыту.
9. Білім алушылардың функционалдық сауаттылығын, сыни және шығармашылық ойлауын дамытуға арналған контекстік, зерттеушілік және практикалық тапсырмаларды әзірлеу дағдыларын жетілдіру.
10. Жасанды интеллект және цифрлық құралдарды қалыптастырушы бағалау, бағалау критерийлері мен дескрипторларды әзірлеу және тиімді кері байланыс ұсыну барысында қолдану дағдыларын қалыптастыру.
11. Педагогтердің жасанды интеллект ұсынған ақпаратты тексеру, талдау, салыстыру және сыни бағалау қабілетін дамыту.
12. Жасанды интеллектті пайдалану барысында академиялық адалдық, авторлық құқық, дербес деректерді қорғау, цифрлық қауіпсіздік және этикалық қағидаттарды сақтау мәдениетін қалыптастыру.
13. Педагогтердің цифрлық және ЖИ құралдарын кіріктіре отырып заманауи сабақтарды жоспарлау, оқу мақсаттарына сәйкес технологияларды таңдау және сабақ нәтижелерін талдау құзыреттілігін жетілдіру.
14. Педагогтердің кәсіби рефлексиясын, цифрлық тәжірибе алмасуын және инновациялық педагогикалық тәжірибелерді кәсіби қызметіне жүйелі енгізу қабілетін дамыту.

Курс соңында педагогтер:

1. Цифрлық педагогика мен жасанды интеллекттің білім беру саласындағы негізгі ұғымдарын, қағидаттарын және заманауи даму бағыттарын түсіндіреді.
2. Жасанды интеллекттің білім берудегі мүмкіндіктері мен шектеулерін ажыратып, оны педагогикалық мақсаттарға сәйкес қолданады.
3. Генеративті жасанды интеллект құралдарымен жұмыс істеу үшін нақты және құрылымдалған промпттар құрастырады.
4. Жасанды интеллект құралдарын сабақ жоспарын, оқу материалдарын және әдістемелік ресурстарды әзірлеуде тиімді қолданады.
5. Оқу мақсатына сәйкес цифрлық білім беру ресурстары мен интерактивті платформаларды таңдап, оқу үдерісіне кіріктіреді.
6. Мәтіндік, визуалды, интерактивті және мультимедиалық цифрлық оқу материалдарын әзірлейді.
7. Белсенді, интерактивті, жобалық, зерттеушілік және проблемалық оқыту әдістерін цифрлық құралдармен үйлестіре қолданады.
8. Цифрлық және жасанды интеллект құралдарын білім алушылардың жеке ерекшеліктеріне сәйкес саралап және дербестендіріп оқытуда пайдаланады.
9. Білім алушылардың функционалдық сауаттылығын, сыни ойлауын, шығармашылығын және зерттеушілік дағдыларын дамытуға бағытталған цифрлық тапсырмалар әзірлейді.
10. Жасанды интеллект көмегімен әртүрлі күрделілік деңгейіндегі оқу тапсырмаларын құрастырады және оларды педагогикалық тұрғыдан сараптайды.
11. Цифрлық құралдар мен жасанды интеллект мүмкіндіктерін қалыптастырушы бағалау мен кері байланысты ұйымдастыруда қолданады.
12. Оқу мақсаттарына сәйкес бағалау критерийлері мен дескрипторларды әзірлейді.
13. Жасанды интеллект ұсынған ақпараттың дұрыстығын, сенімділігін және оқу мақсатына сәйкестігін тексеріп, сыни бағалайды.
14. Жасанды интеллектті қолдану кезінде академиялық адалдық, авторлық құқық, цифрлық қауіпсіздік және дербес деректерді қорғау талаптарын сақтайды.
15. Жасанды интеллект пен цифрлық технологияларды кіріктіре отырып қысқа мерзімді сабақ жоспарын әзірлейді.
16. Авторлық цифрлық оқу материалдарын әзірлеп, оларды педагогикалық тәжірибеде қолданады.
17. Өзінің кәсіби қызметіне рефлексия жасап, қолданылған цифрлық және жасанды интеллект құралдарының педагогикалық тиімділігін талдайды.
18. Курс барысында меңгерген цифрлық технологиялар мен жасанды интеллект құралдарын кәсіби педагогикалық тәжірибесіне жүйелі түрде енгізеді.

5 Бағдарламаның құрылымы мен мазмұны

Бағдарламаның құрылымы мен мазмұны

«Жасанды интеллект және цифрлық педагогика: заманауи мектеп мұғалімінің кәсіби құзыреттілігін дамыту» атты педагогтердің біліктілігін арттыру курсының білім беру бағдарламасы педагогтердің кәсіби құзыреттілігін жетілдіруге, жасанды интеллект пен цифрлық технологияларды білім беру үдерісінде педагогикалық мақсатқа сай тиімді қолдануға, заманауи цифрлық оқыту әдістерін оқу үдерісіне кіріктіруге және білім алушылардың функционалдық сауаттылығын, сыни ойлауын, шығармашылық және зерттеушілік дағдыларын дамытуға бағытталған.

Бағдарламаның мазмұны теориялық білімді практикалық іс-әрекетпен ұштастыру, жасанды интеллект және цифрлық құралдарды қолдану бойынша педагогтердің практикалық дағдыларын жетілдіру, цифрлық білім беру ресурстарын әзірлеу, жасанды интеллектті қауіпсіз әрі жауапты пайдалану және педагогтердің кәсіби рефлексиясын қалыптастыру қағидаттары негізінде құрылады.

Бағдарламаның құрылымы

Бағдарлама төмендегі негізгі құрылымдық бөліктерден тұрады:

1. Жалпы ережелер.
2. Глоссарий.
3. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері.
4. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері, күтілетін нәтижелер
5. Бағдарламанын құрылымы мен мазмұны.
6. Бағдарламаны оқу-әдістемелік қамтамасыз ету.
7. Оқу нәтижелерін бағалау
8. Курстан кейінгі қолдау.
9. Пайдаланылған әдебиеттер тізімі.

Бағдарламаның мазмұны

Бағдарлама мазмұны өзара сабақтас бірнеше модульден тұрады.

1 модуль. Жасанды интеллект және цифрлық педагогиканың заманауи әдіснамалық негіздері

Модульдің мазмұны цифрлық педагогиканың заманауи бағыттарын, білім берудегі жасанды интеллекттің мүмкіндіктерін және педагогтің цифрлық құзыреттілігін дамыту мәселелерін қамтиды.

Тақырыптар:

- Цифрлық педагогиканың заманауи бағыттары мен даму үрдістері.
- Білім берудегі цифрлық трансформация.
- Жасанды интеллекттің негізгі ұғымдары мен жұмыс істеу қағидаттары.
- Жасанды интеллекттің білім берудегі мүмкіндіктері мен шектеулері.

- Генеративті жасанды интеллект және оның білім берудегі рөлі.
- Педагогтің цифрлық және ЖИ-құзыреттілігі.

Практикалық жұмыс: педагогтің кәсіби қызметінде жасанды интеллект пен цифрлық технологияларды қолдану бағыттарын анықтау және оқу мақсатына сәйкес цифрлық құралдарды таңдау.

2 модуль. Жасанды интеллект құралдарын білім беру үдерісінде қолдану

Модуль жасанды интеллект құралдарын педагогтің кәсіби қызметінде және оқу үдерісінде тиімді қолдану дағдыларын қалыптастыруға бағытталады.

Тақырыптар:

- Генеративті жасанды интеллект құралдары.
- Жасанды интеллектпен тиімді жұмыс істеу қағидаттары.
- Промпт және оның құрылымы.
- Тиімді промпт құрастыру әдістері.
- Жасанды интеллект көмегімен сабақ мазмұнын жоспарлау.
- Жасанды интеллект көмегімен оқу және әдістемелік материалдарды әзірлеу.
- Оқу тапсырмаларын жасанды интеллект көмегімен құрастыру және бейімдеу.
- Жасанды интеллект нәтижелерін тексеру және сыни бағалау.

Практикалық жұмыс: оқу мақсатына сәйкес промпттар әзірлеу және жасанды интеллект көмегімен сабаққа арналған оқу-әдістемелік материал дайындау.

3 модуль. Цифрлық білім беру ресурстары және интерактивті технологиялар

Модуль заманауи цифрлық білім беру ресурстарын оқу үдерісінде тиімді пайдалану және педагогтің авторлық цифрлық материалдар әзірлеу дағдыларын қалыптастыруға бағытталады.

Тақырыптар:

- Цифрлық білім беру ресурстары.
- Интерактивті білім беру платформалары.
- Цифрлық оқу тапсырмаларын әзірлеу.
- Инфографика және визуалды оқу материалдары.
- Интерактивті презентациялар әзірлеу.
- Бейне және мультимедиалық оқу материалдары.
- Виртуалды және интерактивті оқу орталары.
- Цифрлық құралдар арқылы бірлескен жұмысты ұйымдастыру.

Практикалық жұмыс: белгілі бір оқу мақсатына сәйкес интерактивті тапсырма немесе цифрлық оқу материалын әзірлеу.

4 модуль. Заманауи педагогикалық технологиялар және цифрлық оқыту

Модуль заманауи педагогикалық технологияларды цифрлық құралдармен және жасанды интеллект мүмкіндіктерімен кіріктіріп қолдануға бағытталады.

Тақырыптар:

- Білім алушыға бағдарланған оқыту.
- Белсенді және интерактивті оқыту әдістері.
- Проблемалық оқыту.
- Зерттеушілік және жобалық оқыту.
- Аралас оқыту.
- Саралап және даралап оқыту.
- Ойын технологиялары және геймификация.
- Жасанды интеллект негізіндегі дербестендірілген және адаптивті оқыту.

Практикалық жұмыс: заманауи педагогикалық технология мен цифрлық немесе жасанды интеллект құралын кіріктіре отырып сабақ фрагментін әзірлеу.

5 модуль. Жасанды интеллект және цифрлық құралдар арқылы оқу тапсырмаларын әзірлеу

Модуль білім алушылардың функционалдық сауаттылығын, сыни және шығармашылық ойлау дағдыларын дамытуға арналған оқу тапсырмаларын әзірлеуге бағытталады.

Тақырыптар:

- Оқу мақсаттарына сәйкес тапсырмалар әзірлеу.
- Жасанды интеллект көмегімен оқу тапсырмаларын құрастыру.
- Деңгейлік және сараланған тапсырмалар.
- Контекстік тапсырмалар.
- Практикалық бағыттағы тапсырмалар.
- Зерттеушілік тапсырмалар.
- Жоғары деңгейлі ойлау дағдыларын дамытуға арналған тапсырмалар.
- Шығармашылық тапсырмалар.

Практикалық жұмыс: нақты оқу мақсатына сәйкес жасанды интеллект көмегімен деңгейлік, контекстік және шығармашылық тапсырмалар топтамасын әзірлеу.

6 модуль. Цифрлық бағалау және жасанды интеллектті жауапты пайдалану

Модуль цифрлық құралдар мен жасанды интеллектті білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалауда тиімді қолдану, сапалы кері байланыс ұйымдастыру және жасанды интеллектті жауапты пайдалану дағдыларын қалыптастыруға бағытталады.

Тақырыптар:

- Цифрлық бағалаудың негізгі қағидаттары.
- Қалыптастырушы бағалауда цифрлық құралдарды пайдалану.
- Жасанды интеллектті бағалау үдерісінде қолдану.
- Бағалау критерийлері мен дескрипторларды әзірлеу.
- Цифрлық кері байланыс беру әдістері.
- Академиялық адалдық және жасанды интеллект.
- Авторлық құқық және дербес деректерді қорғау.
- Жасанды интеллектті қауіпсіз, этикалық және жауапты пайдалану.

Практикалық жұмыс: оқу тапсырмасына жасанды интеллект көмегімен бағалау критерийлері мен дескрипторлар әзірлеу және цифрлық кері байланыс үлгісін дайындау.

7 модуль. Сабақты цифрлық жобалау және педагогтің кәсіби дамуы

Модуль педагогтің жасанды интеллект пен цифрлық технологияларды кіріктіре отырып заманауи сабақты жобалау, талдау және кәсіби рефлексия жасау құзыреттілігін жетілдіруге бағытталады.

Тақырыптар:

- Заманауи цифрлық сабақты жобалау.
- Сабақ мақсатын анықтау және оқу нәтижелерін жоспарлау.
- Оқыту әдістері, цифрлық құралдар және бағалау тәсілдерін сабақ мақсатына сәйкестендіру.
- Жасанды интеллект құралдарын кіріктіре отырып қысқа мерзімді сабақ жоспарын әзірлеу.
- Авторлық цифрлық оқу материалдарын әзірлеу.
- Сабақты талдау және өзіндік бағалау.
- Педагогикалық рефлексия.
- Тәжірибе алмасу және тиімді цифрлық педагогикалық тәжірибені тарату.

Қорытынды практикалық жұмыс: жасанды интеллект пен цифрлық технологияларды педагогикалық мақсатқа сай пайдалана отырып сабақ жоспарын әзірлеу, цифрлық оқу материалын дайындау, сабақ фрагментін көрсету және әзірленген жұмысты әдістемелік тұрғыдан қорғау.

6 Оқу үдерісін ұйымдастыру

Курс барысында дәріс, семинар, практикалық жұмыс, тренинг, шеберлік сыныбы, зертханалық жұмыс, пікірталас, кейс талдау, жобалық жұмыс, топтық жұмыс және рефлексия әдістері қолданылады.

Оқу үдерісінде педагогтердің белсенді қатысуына, тәжірибелік тапсырмаларды орындауына және өзара тәжірибе алмасуына басымдық беріледі.

Практикалық бағыттылығы

Бағдарламаның практикалық бағыты педагогтердің курс барысында алған білімдерін нақты кәсіби жағдайларда қолдануын қамтамасыз етеді. Әр модуль бойынша практикалық тапсырмалар орындалып, педагогтер химия пәніне арналған сабақ жоспарларын, оқу тапсырмаларын, зертханалық жұмыстарды, цифрлық ресурстарды және бағалау құралдарын әзірлейді.

Қорытынды нәтиже

Бағдарламаны меңгеру нәтижесінде педагогтер жасанды интеллект пен цифрлық педагогиканың заманауи мүмкіндіктерін оқу мақсаттарына сәйкес таңдап, білім беру үдерісінде тиімді қолдануға, цифрлық білім беру ресурстары мен интерактивті оқу материалдарын әзірлеуге, жасанды интеллект құралдарын сабақ жоспарлау, оқу тапсырмаларын құрастыру, бағалау және кері байланыс

ұйымдастыру барысында педагогикалық мақсатқа сай пайдалануға мүмкіндік алады. Сонымен қатар білім алушылардың функционалдық сауаттылығын, сыни және шығармашылық ойлау дағдыларын дамытуға бағытталған тапсырмаларды әзірлеп, жасанды интеллектті қауіпсіз, этикалық және жауапты қолдану қағидаттарын кәсіби қызметінде жүзеге асырады.

7 Бағдарламаны оқу-әдістемелік қамтамасыз ету

«Жасанды интеллект және цифрлық педагогика: заманауи мектеп мұғалімінің кәсіби құзыреттілігін дамыту» атты педагогтердің біліктілігін арттыру курсының білім беру бағдарламасын оқу-әдістемелік қамтамасыз ету педагогтердің кәсіби, цифрлық және ЖИ-құзыреттіліктерін дамытуға, жасанды интеллект пен заманауи цифрлық технологияларды оқу үдерісінде тиімді және жауапты қолдануға қажетті оқу, әдістемелік, цифрлық және ақпараттық ресурстар кешенінен тұрады.

Оқу-әдістемелік қамтамасыз ету курстың мақсаты мен міндеттеріне, мазмұнына, күтілетін оқу нәтижелеріне және педагогтердің кәсіби қажеттіліктеріне сәйкес әзірленеді.

Оқу-әдістемелік қамтамасыз етудің негізгі құрамдас бөліктері

Курсты оқу-әдістемелік қамтамасыз ету құрамына:

- курстың білім беру бағдарламасы;
- оқу-тақырыптық жоспар;
- дәріс материалдары;
- семинар және практикалық сабақтарға арналған әдістемелік материалдар;
- жасанды интеллект құралдарымен жұмыс істеуге арналған практикалық нұсқаулықтар;
- промпт құрастыруға арналған әдістемелік ұсынымдар мен тапсырмалар;
- кейстік және проблемалық тапсырмалар;
- жобалық жұмыстарға арналған нұсқаулықтар;
- цифрлық педагогика бойынша практикалық тапсырмалар;
- цифрлық және интерактивті оқу материалдарын әзірлеуге арналған нұсқаулықтар;
- жасанды интеллект көмегімен оқу тапсырмаларын әзірлеуге арналған материалдар;
- деңгейлік, контекстік және шығармашылық тапсырмалар;
- цифрлық білім беру ресурстары;
- интерактивті платформалар мен мультимедиалық ресурстар;
- жасанды интеллект құралдарын педагогикалық мақсатта қолдануға арналған әдістемелік ұсынымдар;
- жасанды интеллект нәтижелерін тексеру және сыни бағалауға арналған тапсырмалар;
- бағалау материалдары;

- қалыптастырушы және қорытынды бағалауға арналған тапсырмалар;
- бағалау критерийлері мен дескрипторлар;
- өзіндік жұмысқа арналған тапсырмалар;
- рефлексиялық тапсырмалар;
- академиялық адалдық, авторлық құқық және цифрлық қауіпсіздік бойынша әдістемелік материалдар;
- қорытынды жұмысқа қойылатын талаптар;
- педагогтердің кәсіби дамуына арналған әдістемелік ұсынымдар;
- электрондық және баспа түріндегі оқу материалдары кіреді.

Дәрістік материалдар

Дәрістік материалдар курс модульдерінің мазмұнына сәйкес дайындалып, жасанды интеллект пен цифрлық педагогиканың теориялық және әдіснамалық негіздерін, сондай-ақ оларды білім беру үдерісінде қолданудың педагогикалық ерекшеліктерін қамтиды.

Дәрістерде:

· цифрлық педагогиканың негізгі ұғымдары мен қағидаттары;
· білім берудегі цифрлық трансформация;
· жасанды интеллекттің негізгі ұғымдары мен мүмкіндіктері;
· генеративті жасанды интеллект;
· педагогтің цифрлық және ЖИ-құзыреттілігі;
· промпт құрастыру негіздері;
· цифрлық білім беру ресурстары;
· интерактивті оқыту технологиялары;
· дербестендірілген және адаптивті оқыту;
· цифрлық бағалау және кері байланыс;
· академиялық адалдық және авторлық құқық;
· жасанды интеллектті қауіпсіз, этикалық және жауапты пайдалану мәселелері қарастырылады.

Практикалық сабақтарды қамтамасыз ету

Практикалық сабақтар педагогтердің теориялық білімдерін нақты кәсіби және педагогикалық міндеттерді шешуде қолдануына бағытталады.

Практикалық сабақтарда педагогтер:

- педагогикалық міндеттерге сәйкес жасанды интеллект және цифрлық құралдарды таңдайды;
- әртүрлі педагогикалық міндеттерге арналған промпттар құрастырады және жетілдіреді;
- жасанды интеллект көмегімен сабақ жоспарының элементтерін әзірлейді;
- оқу және әдістемелік материалдар дайындайды;
- цифрлық және интерактивті оқу тапсырмаларын құрастырады;
- мәтіндік, визуалды және мультимедиалық оқу контентін әзірлейді;
- деңгейлік, контекстік, зерттеушілік және шығармашылық тапсырмалар құрастырады;

- білім алушылардың жеке ерекшеліктеріне сәйкес тапсырмаларды саралайды және бейімдейді;
- цифрлық бағалау құралдарын қолданады;
- бағалау критерийлері мен дескрипторлар әзірлейді;
- жасанды интеллект ұсынған нәтижелерді тексереді және сыни тұрғыдан бағалайды;
- әзірленген цифрлық және әдістемелік өнімдерді талдайды, жетілдіреді және қорғайды.

Цифрлық және ақпараттық қамтамасыз ету

Курстың цифрлық қамтамасыз етуіне электрондық оқу материалдары, презентациялар, бейнематериалдар, интерактивті тапсырмалар, цифрлық білім беру платформалары, мультимедиалық ресурстар және жасанды интеллект негізіндегі құралдар енгізіледі.

Цифрлық ресурстарды пайдалану барысында олардың мазмұнының ғылыми және әдістемелік дұрыстығы, оқу мақсаттарына сәйкестігі, қолжетімділігі, қауіпсіздігі және педагогикалық тиімділігі ескеріледі.

Жасанды интеллект құралдарын қолдану кезінде алынған ақпараттың дұрыстығын тексеруге, дербес деректерді қорғауға, академиялық адалдық пен авторлық құқық талаптарын сақтауға ерекше назар аударылады.

Техникалық қамтамасыз ету

Курстың практикалық сабақтарын ұйымдастыру үшін:

- интернет желісіне қосылған компьютерлер немесе ноутбуктер;
- мультимедиялық проектор немесе интерактивті панель;
- интернет-браузерлер;
- мәтіндік және графикалық ақпаратпен жұмыс істеуге арналған бағдарламалық құралдар;
- презентация және визуалды материалдар әзірлеуге арналған цифрлық сервистер;
- интерактивті тапсырмалар жасауға арналған білім беру платформалары;
- генеративті жасанды интеллект құралдары;
- бұлттық сақтау және бірлескен жұмыс құралдары;
- аудио, бейне және мультимедиалық материалдармен жұмыс істеуге арналған бағдарламалық құралдар қарастырылады.

Қолданылатын цифрлық сервистер мен жасанды интеллект құралдары педагогикалық мақсатқа сәйкестік, қолжетімділік, қауіпсіздік және деректерді қорғау талаптары негізінде таңдалады.

Бағалау-диагностикалық материалдар

Педагогтердің оқу нәтижелерін бағалау үшін:

- бастапқы және қорытынды диагностикалық тапсырмалар;
- тест тапсырмалары;
- практикалық тапсырмалар;
- кейстік тапсырмалар;
- промпт құрастыру тапсырмалары;

- цифрлық оқу ресурстарын әзірлеуге арналған тапсырмалар;
- жобалық жұмыстар;
- сабақ жоспары;
- цифрлық және әдістемелік өнімдер;
- өзіндік бағалау және рефлексия құралдары пайдаланылады.

Бағалау материалдары курстың оқу мақсаттары мен күтілетін нәтижелеріне сәйкес әзірленіп, педагогтердің теориялық білімін ғана емес, жасанды интеллект пен цифрлық құралдарды кәсіби міндеттерді шешуде практикалық қолдану дағдыларын да бағалауға бағытталады.

Әдістемелік өнімдер

Курс барысында педагогтер төмендегідей әдістемелік өнімдер әзірлейді:

1. Жасанды интеллект және цифрлық технологиялар кіріктірілген сабақ жоспары.
2. Педагогикалық міндеттерді шешуге арналған промпттар жинағы.
3. Деңгейлік, контекстік және шығармашылық оқу тапсырмаларының топтамасы.
4. Цифрлық немесе интерактивті оқу ресурсы.
5. Жасанды интеллект көмегімен әзірленген және педагог тарапынан сарапталған оқу-әдістемелік материал.
6. Бағалау критерийлері мен дескрипторлар жүйесі.
7. Цифрлық кері байланыс үлгісі.
8. Қорытынды әдістемелік жұмыс.

Ақпараттық ресурстар

Педагогтердің өзіндік білім алуын қамтамасыз ету мақсатында цифрлық педагогика, жасанды интеллект және білім беру технологиялары бойынша оқу-әдістемелік әдебиеттер, ғылыми және ғылыми-әдістемелік жарияланымдар, нормативтік құжаттар, электрондық кітапханалар, білім беру платформалары және сенімді цифрлық ресурстар ұсынылады.

Оқу-әдістемелік және ақпараттық ресурстарды іріктеу кезінде олардың ғылыми негізділігі, өзектілігі, педагогикалық құндылығы, қауіпсіздігі және Қазақстан Республикасының қолданыстағы білім беру талаптарына сәйкестігі ескеріледі.

Оқу-әдістемелік қамтамасыз етуге қойылатын талаптар

Оқу-әдістемелік материалдар:

- курстың мақсаты мен міндеттеріне сәйкес;
- ғылыми және әдістемелік тұрғыдан негізделген;
- педагогикалық тұрғыдан тиімді;
- практикалық бағытталған;
- түсінікті және жүйелі;
- заманауи цифрлық және педагогикалық технологияларды қамтитын;
- жасанды интеллект құралдарын педагогикалық мақсатта қолдануға мүмкіндік беретін;
- білім алушылардың жас және жеке ерекшеліктерін ескеретін;

- академиялық адалдық қағидаттарына сәйкес;
- авторлық құқық пен дербес деректерді қорғау талаптарын сақтайтын;
- цифрлық қауіпсіздік пен жасанды интеллектті жауапты пайдалану қағидаттарына сәйкес;
- педагогтердің кәсіби қажеттіліктеріне бағытталған болуы тиіс.

Оқу-әдістемелік қамтамасыз ету курстың барлық кезеңінде педагогтердің теориялық білімдерін практикада қолдануына, жасанды интеллект пен цифрлық технологияларды кәсіби қызметіне педагогикалық тұрғыдан негізді кіріктіруіне, авторлық цифрлық және әдістемелік өнімдер әзірлеуіне, кәсіби тәжірибесін жетілдіруіне және заманауи білім беру талаптарына сәйкес үздіксіз кәсіби дамуына жағдай жасайды.

8 Оқу нәтижелерін бағалау

«Жасанды интеллект және цифрлық педагогика: заманауи мектеп мұғалімінің кәсіби құзыреттілігін дамыту» атты педагогтердің біліктілігін арттыру курсы бойынша педагогтердің оқу нәтижелерін бағалау курстың мақсаты мен міндеттеріне, күтілетін оқу нәтижелеріне сәйкес жүзеге асырылады.

Бағалаудың негізгі мақсаты – педагогтердің курс барысында меңгерген білімдерін, практикалық дағдыларын және кәсіби құзыреттіліктерін анықтау, сондай-ақ оларды педагогикалық қызметте қолдану деңгейін бағалау.

Бағалау түрлері

Курс барысында педагогтердің оқу нәтижелерін бағалаудың мынадай түрлері қолданылады:

- бастапқы диагностика;
- қалыптастырушы бағалау;
- практикалық тапсырмаларды бағалау;
- зертханалық жұмыстарды бағалау;
- топтық және жеке жұмыстарды бағалау;
- өзін-өзі бағалау;
- өзара бағалау;
- қорытынды бағалау.

Бастапқы диагностика

Курс басталғанға дейін педагогтердің информатика пәнін оқытудың заманауи әдістері мен технологиялары, цифрлық ресурстарды пайдалану, және бағалау әдістері бойынша бастапқы білім деңгейі анықталады.

Бастапқы диагностика тест тапсырмалары, сауалнама немесе қысқаша практикалық тапсырмалар түрінде жүргізілуі мүмкін.

Бастапқы диагностика нәтижелері педагогтердің кәсіби қажеттіліктерін анықтау және оқу үдерісін тиімді ұйымдастыру мақсатында пайдаланылады.

Қалыптастырушы бағалау

Қалыптастырушы бағалау курс барысында жүйелі түрде жүргізіледі және педагогтердің оқу материалын меңгеру динамикасын, жасанды интеллект пен

цифрлық технологияларды кәсіби қызметінде қолдану дағдыларының қалыптасу деңгейін анықтауға бағытталады.

Қалыптастырушы бағалау барысында:

- практикалық тапсырмаларды орындау;
- педагогикалық міндеттерге сәйкес промпттар құрастыру;
- жасанды интеллект көмегімен оқу және әдістемелік материалдар әзірлеу;
- жасанды интеллект ұсынған ақпаратты талдау және сыни бағалау;
- сабақ фрагменттерін әзірлеу;
- цифрлық және интерактивті оқу тапсырмаларын құрастыру;
- цифрлық білім беру ресурстарын әзірлеу;
- бағалау критерийлері мен дескрипторлар құрастыру;
- кейстік және проблемалық тапсырмаларды орындау;
- топтық және жұптық жұмыстарға қатысу;
- әзірленген цифрлық өнімдерді таныстыру және талдау;
- рефлексиялық жұмыстар бағаланады.

Педагогтерге орындалған тапсырмалардың нәтижелері бойынша нақты, уақтылы және конструктивті кері байланыс беріледі. Кері байланыс педагогтердің жетістіктерін анықтауға, қиындықтарын айқындауға, жасанды интеллект пен цифрлық құралдарды қолдану дағдыларын жетілдіруге және кәсіби даму бағытын нақтылауға бағытталады.

Практикалық дағдыларды бағалау

Практикалық дағдыларды бағалау педагогтердің заманауи оқыту технологияларын нақты кәсіби жағдайда қолдану қабілетін анықтауға бағытталады.

Бағалау кезінде мынадай көрсеткіштер ескеріледі:

Бағалау критерийі	Көрсеткіштері
Оқу мақсатын анықтау	Оқу мақсатын нақты және өлшенетін түрде тұжырымдайды
Әдіс таңдау	Оқу мақсатына сәйкес заманауи оқыту әдісін таңдайды
Технологияны қолдану	Таңдалған технологияны химия пәнінің мазмұнына сәйкес қолданады
Зертханалық жұмысты ұйымдастыру	Тәжірибені дұрыс жоспарлайды және қауіпсіздік талаптарын сақтайды
Цифрлық ресурстарды пайдалану	Цифрлық құралдарды оқу мақсатына сәйкес тиімді қолданады
Тапсырма әзірлеу	Практикалық, зерттеушілік және контекстік тапсырмалар құрастырады
Бағалау	Бағалау критерийлері мен дескрипторларды дұрыс әзірлейді
Кері байланыс	Білім алушыға нақты және дамытушы кері

	байланыс береді
Рефлексия	Өз жұмысының нәтижесін талдайды және жетілдіру жолдарын анықтайды

Практикалық жұмыстарды бағалау

Практикалық жұмыстарды бағалау кезінде педагогтің:

- педагогикалық міндетке сәйкес жасанды интеллект және цифрлық құралдарды дұрыс таңдауы;
- жасанды интеллект құралдарына нақты және құрылымдалған промпттар құрастыруы;
- жасанды интеллект көмегімен алынған нәтижелерді оқу мақсатына сәйкес бейімдеуі;
- жасанды интеллект ұсынған ақпараттың дұрыстығын, сенімділігін және педагогикалық құндылығын талдауы;
- цифрлық және интерактивті оқу материалдарын сапалы әзірлеуі;
- оқу мақсаттарына сәйкес тапсырмалар, бағалау критерийлері мен дескрипторлар құрастыруы;
- цифрлық құралдарды педагогикалық тұрғыдан тиімді қолдануы;
- академиялық адалдық, авторлық құқық және дербес деректерді қорғау талаптарын сақтауы;
- жасанды интеллектті қауіпсіз, этикалық және жауапты пайдалануы;
- әзірленген цифрлық немесе әдістемелік өнімнің нәтижесін талдауы және негіздеуі бағаланады.

Қорытынды бағалау

Қорытынды бағалау педагогтердің курс нәтижесінде қалыптасқан кәсіби, цифрлық және ЖИ-құзыреттіліктерін кешенді түрде анықтауға бағытталады.

Қорытынды жұмыс ретінде педагогке төмендегі жұмыстардың бірін орындау ұсынылады:

- жасанды интеллект пен цифрлық технологияларды кіріктіре отырып сабақ жоспарын әзірлеу;
- жасанды интеллект көмегімен оқу-әдістемелік материалдар кешенін дайындау;
- белгілі бір пәнге немесе оқу тақырыбына арналған цифрлық және интерактивті оқу ресурсын әзірлеу;
- білім алушылардың функционалдық сауаттылығын, сыни және шығармашылық ойлауын дамытуға арналған цифрлық тапсырмалар жинағын құрастыру;
- жасанды интеллект көмегімен деңгейлік, контекстік, зерттеушілік немесе шығармашылық тапсырмалар топтамасын әзірлеу;

- цифрлық бағалау құралдарын, бағалау критерийлері мен дескрипторларды қамтитын әдістемелік өнім әзірлеу;
- жасанды интеллект пен цифрлық педагогика мүмкіндіктерін кіріктірген авторлық шағын педагогикалық жобаны әзірлеу.

Қорытынды жұмыс педагогтің практикалық кәсіби қызметіне бағытталып, курста меңгерілген жасанды интеллект және цифрлық педагогика құралдарын нақты білім беру міндеттерін шешуде қолдану қабілетін көрсетуі тиіс. Жұмысты бағалау кезінде оның оқу мақсатына сәйкестігі, педагогикалық негізділігі, практикалық құндылығы, цифрлық және жасанды интеллект құралдарын орынды қолдануы, мазмұнның сапасы, академиялық адалдық талаптарының сақталуы және педагогтің өз шешімдерін негіздей алуы ескеріледі.

Қорытынды жұмысты бағалау критерийлері

Қорытынды жұмыс төмендегі критерийлер бойынша бағаланады:

1. **Мазмұнның ғылыми және әдістемелік дұрыстығы** – жасанды интеллект, цифрлық педагогика және білім беру технологияларына қатысты ұғымдар мен ақпараттың дұрыс, негізді және педагогикалық тұрғыдан сауатты берілуі.
2. **Оқу мақсатына сәйкестігі** – әзірленген материалдың оқу мақсаттарына, күтілетін нәтижелерге және білім алушылардың қажеттіліктеріне сәйкестігі.
3. **Жасанды интеллект құралдарын тиімді қолдануы** – ЖИ құралдарының педагогикалық міндетке сәйкес орынды таңдалуы, промпттардың дұрыс құрылуы және алынған нәтижелердің педагог тарапынан тексеріліп, бейімделуі.
4. **Заманауи педагогикалық тәсілдерді қолдануы** – білім алушыға бағдарланған, белсенді, интерактивті, сараланған және басқа да заманауи педагогикалық тәсілдердің мақсатқа сай қолданылуы.
5. **Практикалық бағыттылығы** – әзірленген материалдың педагогтің нақты кәсіби қызметінде және оқу үдерісінде қолдануға жарамдылығы.
6. **Цифрлық ресурстарды тиімді пайдалануы** – цифрлық платформалар, интерактивті құралдар және мультимедиалық ресурстардың оқу мақсатына сәйкес таңдалуы және тиімді қолданылуы.
7. **Бағалау жүйесінің сапасы** – бағалау критерийлері мен дескрипторлардың оқу мақсаттарына сәйкестігі, нақтылығы және түсініктілігі.
8. **ЖИ нәтижелерін сыни бағалау сапасы** – жасанды интеллект ұсынған ақпараттың дұрыстығын, сенімділігін, өзектілігін және педагогикалық құндылығын тексеру және талдау деңгейі.
9. **Этикалық және жауапты қолдану** – академиялық адалдық, авторлық құқық, дербес деректерді қорғау және жасанды интеллектті қауіпсіз әрі жауапты пайдалану қағидаттарының сақталуы.
10. **Шығармашылық және инновациялық тәсіл** – педагогтің өзіндік идеяларының, авторлық әдістемелік шешімдерінің және цифрлық технологияларды қолданудағы шығармашылық тәсілдерінің болуы.

11. **Рәсімдеу сапасы** – жұмыстың құрылымдылығы, мазмұнының жүйелілігі, сауаттылығы және цифрлық материалдардың сапалы рәсімделуі.
12. **Қорғау сапасы** – педагогтің әзірлеген жұмысын таныстыра алуы, қолданылған педагогикалық, цифрлық және ЖИ құралдарын таңдауын негіздеуі және қойылған сұрақтарға жауап бере алуы.

Бағалау шкаласы

Педагогтердің практикалық және қорытынды жұмыстарын бағалау үшін төмендегі деңгейлік шкала қолданылуы мүмкін:

- **Жоғары деңгей** – педагог жасанды интеллект пен цифрлық технологияларды педагогикалық мақсаттарға сәйкес жүйелі, тиімді және шығармашылықпен қолданады; цифрлық және әдістемелік өнімдерді өздігінен әзірлейді; ЖИ нәтижелерін сыни бағалап, қабылдаған шешімдерін негіздей алады.
- **Жеткілікті деңгей** – педагог жасанды интеллект пен негізгі цифрлық құралдарды оқу мақсаттарына сәйкес дұрыс қолданады, практикалық тапсырмаларды орындайды және әзірленген материалдарды педагогикалық міндеттерге бейімдей алады.
- **Орташа деңгей** – педагог жасанды интеллект пен цифрлық педагогиканың негізгі мүмкіндіктерін түсінеді, алайда оларды оқу үдерісінде жүйелі қолдануда, промпттар әзірлеуде немесе цифрлық материалдарды бейімдеуде қосымша әдістемелік қолдауды қажет етеді.
- **Төмен деңгей** – педагогтің жасанды интеллект пен цифрлық технологияларды педагогикалық мақсатта қолдануға қатысты теориялық білімі мен практикалық дағдыларында елеулі олқылықтар байқалады және тапсырмаларды орындау үшін қосымша әдістемелік қолдау қажет.

Бағалау нәтижелерін пайдалану

Бағалау нәтижелері педагогтердің кәсіби жетістіктерін анықтау, курстың оқу үдерісін жетілдіру, цифрлық және ЖИ-құзыреттіліктерін одан әрі дамыту қажеттіліктерін айқындау және курстан кейінгі кәсіби қолдау бағыттарын белгілеу үшін пайдаланылады.

Бағалау нәтижесінде педагогтердің:

- жасанды интеллект құралдарын педагогикалық мақсатта қолдану;
- тиімді промпттар құрастыру;
- жасанды интеллект көмегімен оқу және әдістемелік материалдар әзірлеу;
- ЖИ ұсынған ақпаратты тексеру және сыни бағалау;
- заманауи педагогикалық әдістерді цифрлық ортада қолдану;
- цифрлық білім беру ресурстарын таңдау және әзірлеу;
- интерактивті және цифрлық оқу тапсырмаларын құрастыру;
- білім алушылардың оқу жетістіктерін цифрлық құралдар арқылы бағалау;
- бағалау критерийлері мен дескрипторларды әзірлеу;
- академиялық адалдық, авторлық құқық және дербес деректерді қорғау талаптарын сақтау;

- жасанды интеллект пен цифрлық технологияларды кіріктіре отырып сабақты жобалау және талдау;
- кәсіби рефлексия жүргізу құзыреттіліктерінің қалыптасу деңгейі анықталады.

Курс соңында педагогтердің оқу нәтижелері бойынша қорытынды жасалып, бағдарламаның белгіленген талаптарын орындаған педагогтерге біліктілікті арттыру курсын аяқтағаны туралы тиісті құжат рәсімделеді.

9 Курстан кейінгі қолдау

«Жасанды интеллект және цифрлық педагогика: заманауи мектеп мұғалімінің кәсіби құзыреттілігін дамыту» атты педагогтердің біліктілігін арттыру курсынан кейінгі қолдау педагогтердің курс барысында меңгерген білімдері мен дағдыларын педагогикалық тәжірибеде тиімді қолдануын қамтамасыз етуге, кәсіби дамуын жалғастыруға және заманауи оқыту әдістерін оқу үдерісіне тұрақты енгізуге бағытталады.

Курстан кейінгі қолдаудың мақсаты

Курстан кейінгі қолдаудың негізгі мақсаты – педагогтердің курс барысында меңгерген жасанды интеллект пен цифрлық педагогика құралдарын кәсіби қызметінде тиімді, қауіпсіз және жауапты қолдануына әдістемелік қолдау көрсету, цифрлық және ЖИ-құзыреттіліктерін одан әрі дамыту, кәсіби қиындықтарын анықтау және оларды шешуге бағытталған ұсынымдар беру.

Курстан кейінгі қолдаудың міндеттері

Курстан кейінгі қолдаудың міндеттері:

1. Курс барысында меңгерілген жасанды интеллект пен цифрлық технологияларды педагогикалық тәжірибеге жүйелі енгізуге қолдау көрсету.
2. Жасанды интеллект құралдарын сабақ жоспарлау, оқу материалдарын әзірлеу, тапсырмалар құрастыру, бағалау және кері байланыс ұйымдастыру барысында тиімді қолдану тәжірибесін жетілдіру.
3. Педагогикалық міндеттерге сәйкес тиімді промпттар құрастыру және оларды жетілдіру бойынша әдістемелік қолдау көрсету.
4. Цифрлық білім беру ресурстарын, интерактивті платформалар мен мультимедиалық құралдарды оқу мақсаттарына сәйкес тиімді пайдалануға қолдау көрсету.
5. Жасанды интеллект пен цифрлық құралдарды саралап, дербестендіріп және адаптивті оқытуды ұйымдастыруда қолдану тәжірибесін жетілдіру.
6. Жасанды интеллект нәтижелерін тексеру, талдау және сыни бағалау дағдыларын дамытуға әдістемелік көмек көрсету.
7. Жасанды интеллектті пайдалану барысында академиялық адалдық, авторлық құқық, дербес деректерді қорғау, цифрлық қауіпсіздік және этикалық қағидаттарды сақтау бойынша ұсынымдар беру.

8. Педагогтердің авторлық цифрлық және оқу-әдістемелік материалдарын әзірлеуіне, тәжірибеде сынақтан өткізуіне және жетілдіруіне жағдай жасау.

9. Педагогтердің цифрлық педагогика және жасанды интеллектті қолдану бағытындағы кәсіби тәжірибе алмасуын және өзара қолдауын ұйымдастыру.

10. Педагогтердің кәсіби қажеттіліктері мен цифрлық технологияларды қолдану барысында кездесетін қиындықтарын анықтап, оларға сәйкес әдістемелік қолдау көрсету.

Курстан кейінгі қолдау формалары

Курстан кейінгі қолдау келесі формаларда жүзеге асырылады:

- жеке және топтық консультациялар;
- онлайн және офлайн әдістемелік кеңестер;
- вебинарлар мен семинарлар;
- практикалық тренингтер;
- шеберлік сыныптары;
- тәжірибе алмасу кездесулері;
- ашық сабақтар;
- өзара сабаққа қатысу және сабақтарды талдау;
- әдістемелік бірлестік отырыстары;
- кәсіби педагогикалық қауымдастықтардағы тәжірибе алмасу;
- онлайн байланыс құралдары арқылы консультациялық қолдау;
- цифрлық және әдістемелік материалдар мен ұсынымдар тарату.

Курстан кейінгі іс-шаралар

Курс аяқталғаннан кейін педагогтердің кәсіби қызметінде төмендегі іс-шараларды ұйымдастыру ұсынылады:

1. «Жасанды интеллект және заманауи сабақ» тақырыбында ашық сабақтар өткізу.

2. Сабақта қолданылған жасанды интеллект пен цифрлық құралдардың педагогикалық тиімділігін талдау.

3. Жасанды интеллект көмегімен оқу және әдістемелік материалдар әзірлеу және оларды тәжірибеде сынақтан өткізу.

4. Педагогикалық міндеттерді шешуге арналған тиімді промпттар жинағын қалыптастыру.

5. Цифрлық және интерактивті оқу ресурстарын әзірлеу және оқу үдерісінде қолдану.

6. Білім алушылардың функционалдық сауаттылығын, сыни және шығармашылық ойлауын дамытуға арналған цифрлық тапсырмалар әзірлеу.

7. Әдістемелік бірлестік отырыстарында курс нәтижелері мен жасанды интеллектті қолдану тәжірибесімен бөлісу.

8. Педагогтердің өз тәжірибесін жинақтап, цифрлық немесе әдістемелік өнім түрінде ұсынуы.

Курстан кейінгі мониторинг

Курстан кейін педагогтердің алған білімдері мен дағдыларын кәсіби тәжірибеде қолдану деңгейіне мониторинг жүргізіледі.

Мониторинг барысында:

- жасанды интеллект құралдарын педагогикалық мақсатта қолдану деңгейі;
- цифрлық білім беру ресурстарын пайдалану жиілігі мен тиімділігі;
- жасанды интеллект көмегімен оқу және әдістемелік материалдарды әзірлеу сапасы;
- промпттарды педагогикалық міндеттерге сәйкес құрастыру деңгейі;
- цифрлық және интерактивті оқу тапсырмаларын әзірлеу сапасы;
- жасанды интеллект ұсынған ақпаратты тексеру және сыни бағалау дағдылары;
- цифрлық бағалау және кері байланыс құралдарын пайдалану деңгейі;
- академиялық адалдық, авторлық құқық, дербес деректерді қорғау және цифрлық қауіпсіздік талаптарын сақтау;
- педагогтердің кәсіби рефлексиясы;
- цифрлық және ЖИ құралдарын қолданудың білім алушылардың оқу белсенділігіне, дербестігіне, сыни және шығармашылық ойлау дағдыларына ықпалы қарастырылады.

Мониторинг сауалнама, өзіндік талдау, сабаққа қатысу, педагогтердің цифрлық және әдістемелік өнімдерін сараптау, портфолионы талдау және педагогтердің рефлексивтік есептері негізінде жүргізілуі мүмкін.

Күтілетін нәтижелер

Курстан кейінгі қолдау нәтижесінде педагогтер:

- курс барысында меңгерген жасанды интеллект пен цифрлық технологияларды кәсіби қызметінде жүйелі түрде қолданады;
- жасанды интеллект пен цифрлық педагогика мүмкіндіктерін кіріктіре отырып заманауи сабақтарды жобалайды;
- педагогикалық міндеттерге сәйкес тиімді промпттар құрастырады;
- жасанды интеллект көмегімен оқу тапсырмаларын, сабақ материалдарын және әдістемелік ресурстарды әзірлейді;
- цифрлық білім беру ресурстары мен интерактивті платформаларды оқу мақсаттарына сәйкес пайдаланады;
- жасанды интеллект ұсынған ақпаратты тексеріп, талдап және сыни тұрғыдан бағалайды;
- білім алушылардың функционалдық сауаттылығын, сыни және шығармашылық ойлауын дамытуға бағытталған цифрлық тапсырмалар әзірлейді;
- цифрлық құралдар мен жасанды интеллектті бағалау және кері байланыс ұйымдастыруда тиімді қолданады;
- жасанды интеллектті қолдану кезінде академиялық адалдық, авторлық құқық, дербес деректерді қорғау және цифрлық қауіпсіздік талаптарын сақтайды;
- авторлық цифрлық және әдістемелік өнімдер әзірлейді;

- кәсіби тәжірибесін әріптестерімен бөліседі;
- өз кәсіби қызметіне тұрақты рефлексия жүргізеді;
- кәсіби даму қажеттіліктерін анықтап, жеке кәсіби даму бағытын жоспарлайды.

Курстан кейінгі әдістемелік өнімдер

Педагогтер курстан кейін өз тәжірибесінде келесі әдістемелік және цифрлық өнімдерді әзірлеп, жинақтай алады:

- жасанды интеллект пен цифрлық технологиялар кіріктірілген сабақ жоспары;
- педагогикалық міндеттерді шешуге арналған промпттар жинағы;
- жасанды интеллект көмегімен әзірленген оқу-әдістемелік материалдар жинағы;
- цифрлық немесе интерактивті оқу ресурсы;
- деңгейлік, контекстік, зерттеушілік және шығармашылық тапсырмалар жинағы;
- цифрлық бағалау құралдары, бағалау критерийлері мен дескрипторлар жинағы;
- мультимедиалық оқу материалы;
- авторлық цифрлық әдістемелік әзірлеме;
- педагогтің цифрлық портфолиосы;
- педагогикалық тәжірибе туралы рефлексивтік есеп.

Курстан кейінгі қолдау педагогтердің кәсіби дамуының сабақтастығын қамтамасыз етіп, курста меңгерілген жасанды интеллект пен цифрлық педагогика саласындағы білім мен практикалық дағдылардың нақты білім беру тәжірибесіне жүйелі енгізілуіне, педагогтердің цифрлық және ЖИ-құзыреттіліктерінің тұрақты дамуына және білім беру үдерісінің сапасын арттыруға бағытталады.

10 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының Конституциясы.
2. Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі №319 «Білім туралы» Заңы.
3. Қазақстан Республикасының 2019 жылғы 27 желтоқсандағы №293-VI ҚРЗ «Педагог мәртебесі туралы» Заңы.
4. Қазақстан Республикасының білім беру саласындағы мемлекеттік саясатты және білім беруді дамытудың негізгі бағыттарын айқындайтын қолданыстағы стратегиялық құжаттары.
5. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің жалпы білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы қолданыстағы нормативтік-құқықтық актілері.

6. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің жалпы білім беретін пәндер бойынша үлгілік оқу бағдарламаларын бекіту туралы қолданыстағы бұйрықтары.
7. Педагогтердің біліктілігін арттыру курстарын ұйымдастыру және өткізу тәртібін айқындайтын Қазақстан Республикасының қолданыстағы нормативтік-құқықтық актілері.
8. Қазақстан Республикасының дербес деректерді қорғау және ақпараттық қауіпсіздік саласындағы қолданыстағы нормативтік-құқықтық актілері.
9. Қазақстан Республикасының авторлық құқық және зияткерлік меншік саласындағы қолданыстағы нормативтік-құқықтық актілері.
10. Hattie J. Visible Learning for Teachers: Maximizing Impact on Learning. – Routledge, 2012.
11. Wiggins G., McTighe J. Understanding by Design. – ASCD, 2005.
12. Marzano R.J. The Art and Science of Teaching: A Comprehensive Framework for Effective Instruction. – ASCD, 2007.
13. Black P., Wiliam D. Inside the Black Box: Raising Standards Through Classroom Assessment. – Phi Delta Kappan, 1998.
14. Bell S. Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future. – The Clearing House, 2010.
15. Mishra P., Koehler M.J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. – Teachers College Record, 2006.
16. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017.
17. Bates A.W. Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning. – Vancouver: Tony Bates Associates Ltd.
18. Laurillard D. Teaching as a Design Science: Building Pedagogical Patterns for Learning and Technology. – Routledge, 2012.
19. UNESCO. ICT Competency Framework for Teachers. Version 3. – Paris: UNESCO, 2018.
20. UNESCO. AI and Education: Guidance for Policy-makers. – Paris: UNESCO, 2021.
21. UNESCO. Guidance for Generative AI in Education and Research. – Paris: UNESCO, 2023.
22. UNESCO. AI Competency Framework for Teachers. – Paris: UNESCO, 2024.
23. UNESCO. AI Competency Framework for Students. – Paris: UNESCO, 2024.
24. OECD. Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem. – Paris: OECD Publishing, 2023.
25. OECD. Digital Education Outlook 2021: Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, Blockchain and Robots. – Paris: OECD Publishing, 2021.
26. European Commission. Ethical Guidelines on the Use of Artificial Intelligence (AI) and Data in Teaching and Learning for Educators. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022.
27. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. – Center for Curriculum Redesign, 2019.

28. Luckin R., Holmes W., Griffiths M., Forcier L.B. Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education. – Pearson, 2016.
29. Long D., Magerko B. What is AI Literacy? Competencies and Design Considerations. – Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, 2020.
30. Ng D.T.K., Leung J.K.L., Chu S.K.W., Qiao M.S. Conceptualizing AI Literacy: An Exploratory Review. – Computers and Education: Artificial Intelligence, 2021.
31. Kasneci E. et al. ChatGPT for Good? On Opportunities and Challenges of Large Language Models for Education. – Learning and Individual Differences, 2023.
32. Tlili A. et al. What if the Devil is My Guardian Angel: ChatGPT as a Case Study of Using Chatbots in Education. – Smart Learning Environments, 2023.
33. Lo C.K. What Is the Impact of ChatGPT on Education? A Rapid Review of the Literature. – Education Sciences, 2023.
34. Zawacki-Richter O., Marín V.I., Bond M., Gouverneur F. Systematic Review of Research on Artificial Intelligence Applications in Higher Education – Where Are the Educators? – International Journal of Educational Technology in Higher Education, 2019.
35. UNESCO – жасанды интеллект, цифрлық білім беру және педагогтердің цифрлық құзыреттіліктерін дамыту бойынша ресми материалдар.
36. OECD Education – цифрлық білім беру, жасанды интеллект және білім беру жүйесінің цифрлық трансформациясы бойынша зерттеулер мен аналитикалық материалдар.
37. European Commission – Digital Education Action Plan және педагогтердің цифрлық құзыреттілігін дамытуға арналған әдістемелік ресурстар.
38. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрлігінің ресми нормативтік және ақпараттық-әдістемелік материалдары.
39. «Өрлеу» біліктілікті арттыру ұлттық орталығының педагогтердің кәсіби және цифрлық құзыреттіліктерін дамытуға арналған оқу-әдістемелік ресурстары.
40. «Назарбаев Зияткерлік мектептері» ДББҰ-ның педагогикалық және әдістемелік материалдары.
41. Ұлттық білім беру платформалары, электрондық кітапханалар және цифрлық білім беру ресурстары.
42. Жасанды интеллект және цифрлық педагогика саласындағы рецензияланатын ғылыми журналдар мен халықаралық ғылыми дерекқорлардың материалдары.
43. Педагогикалық мақсатта қолданылатын генеративті жасанды интеллект, цифрлық контент әзірлеу, интерактивті оқыту және бағалау платформаларының ресми оқу-әдістемелік материалдары.