



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ОҚУ-АҒАРТУ МИНИСТРЛІГІ



ALTYN SARIN
AKADEMIASY

ПРОЕКТ

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ОРТА,
ТЕХНИКАЛЫҚ ЖӘНЕ
КӘСІПТІК БІЛІМ БЕРУ
ҰЙЫМДАРЫНДА АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДІ,
ОНЫҢ ІШІНДЕ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ
ЖҮЙЕЛЕРІН ҚОЛДАНУДЫҢ

ЭТИКАЛЫҚ СТАНДАРТТАРЫ

Қазақстан Республикасының орта, техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарында ақпараттық жүйелерді, оның ішінде жасанды интеллект жүйелерін қолданудың этикалық стандарттары

Кіріспе

Педагог пен білім алушының педагогикалық өзара іс-қимылының этикасы цифрлық ортадағы білім беру сапасының қажетті шарты болып табылады. Осы Стандарт Қазақстан Республикасының орта, техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарында ақпараттық технологиялар мен жасанды интеллектіні жауапкершілікпен қолдануға қойылатын принциптер мен міндетті талаптарды белгілейді, жеке тұлғаның қадір-қасиетін, әділдікті, инклюзияны, академиялық адалдықты, қауіпсіздік пен заңдылықты құрметтеуді қамтамасыз етеді. ЖИ қолдану педагогтің кәсіби пайымдауын алмастырмайды: **шешімді адам қабылдайды**. Стандарт ашықтық пен есептілік, кемсітушілікке жол бермеу, деректерді барынша азайту және дербес деректерді қорғау, сондай-ақ ЖИ қолдану атрибуциясы талаптарын бекітеді, цифрлық практиканы білім алушылардың оқу жетістіктері мен әл-ауқатын қолдауға бағыттайды..

1-бөлім. Жалпы ережелер

1.1. Тағайындалуы және мәртебесі

1.1.1. Осы Стандарт Қазақстан Республикасының орта білім беру ұйымдарында ақпараттық жүйелер мен жасанды интеллект жүйелерін жауапкершілікпен қолдануға қойылатын міндетті талаптарды белгілейді.

1.1.2. Стандарт білім беру технологияларындағы инновацияларды ынталандыру қажеттілігін ескере отырып, құқықтарды қорғау мен жаңа шешімдерді дамыту мүмкіндіктері арасындағы тепе-теңдікті қамтамасыз етеді.

1.1.3. Стандарт Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрлігіне ведомстволық бағынысты ұйымдар үшін міндетті болып табылады. Қосымша білім беруде және білім алушылардың қатысуымен болатын жобаларда қолдануға ұсынылады.

1.1.4. Стандарт ЖИ-ды пайдаланудың үлгілік қағидаларымен, ЖИ этикасын басқару туралы ережемен және ЖИ бойынша мектептің Этикалық кеңесі туралы ережемен бірлесіп қолданылады. Нормалар коллизиясы болған жағдайда, Қазақстан Республикасының заңнамасы басымдыққа ие болады.

1.2. Құқықтық негіз

1.2.1. Қазақстан Республикасының Конституциясы.

1.2.2. Қазақстан Республикасы ратификациялаған, заңдардан басымдығы бар және егер заң шығару талап етілмесе, тікелей қолданылатын халықаралық шарттар.

1.2.3. Қазақстан Республикасының Конституциялық заңдары.

1.2.4. Қазақстан Республикасының кодекстері (оның ішінде: Азаматтық кодекс; Еңбек кодексі; Әкімшілік рәсімдер және әкімшілік іс жүргізу туралы кодекс; Әкімшілік құқық бұзушылықтар туралы кодекс).

1.2.5. Тиісті қатынастарды реттейтін Қазақстан Республикасының заңдары, оның ішінде: «Білім туралы»; «Дербес деректер және оларды қорғау туралы»; «Ақпараттандыру туралы»; «Авторлық құқық және сабақтас құқықтар туралы»; «Қазақстан Республикасындағы бала құқықтары туралы»; сондай-ақ өзге де заңдар.

1.2.6. Заңға тәуелді нормативтік құқықтық актілер: Президент Жарлықтары, Үкімет қаулылары, уәкілетті органдардың бұйрықтары және заңнамалық актілерді орындау үшін қабылданған өзге де актілер.

1.3. Мақсаттары

1.3.1. Білім алушылар мен педагогтердің құқықтары мен заңды мүдделерін қорғау.

1.3.2. ЖИ қолдану тәуекелдерін басқару кезінде білім беру сапасын арттыру.

1.3.3. Автономды адамдық дағдыларды сақтау және дамыту.

1.3.4. Академиялық адалдықты қамтамасыз ету және білім алушының жеке стилін қалыптастыру.

1.3.5. Әділдікті, кемсітпеушілікті және қолжетімділікті қамтамасыз ету.

1.4. Қолдану аясы

1.4.1. Оқу сабақтары, бағалау, сабақтан тыс іс-шаралар, әкімшілендіру, білім алушылардың жобалық және зерттеу жұмыстары, педагогтердің біліктілігін арттыру.

1.4.2. Барлық сыныптар мен ТЖКББ (техникалық және кәсіптік білім беру) деңгейлері. ЖИ-ға рұқсат беру жасына, пәнге және тапсырма түріне қарай сараланады.

1.5. Базалық ұстанымдар

1.5.1. ЖИ-ді қолдануға қатысты көптеген этикалық мәселелердің бір ғана дұрыс шешімі жоқ. Білім беру саласында міндетті түрде: тәуекелдерді талдау, сақтық пен пропорционалдық қағидаттары, баланың мүддесін басым ету, әділдік, ашықтық пен есептілік, мүдделі тараптардың қатысуы, шешімдерді қайта қарау құқығы.

1.5.2. Ұрпақаралық дағдылар алшақтығы мойындалады. «Алдымен автономды дағдылар, содан кейін ЖИ қолдауы» қағидаты қолданылады. Бағалаудың негізгі түрлері ЖИ-ді пайдаланбайтын тапсырмаларды көздейді. ЖИ-ді кез келген пайдалану таңбалануы және рефлексияға жатады.

1.6. Педагогикалық орындылық және жеке стиль

1.6.1. Білім беру ұйымдары тұрақты дербес практика арқылы білім

алушылардың жеке ойлау және жазу стилін қалыптастыруды қамтамасыз етеді.

1.6.2. Жеке стильдің жоғалуына немесе қалыптаспауына әкеп соғатын ЖИ-ді ұтымсыз пайдалануға жол берілмейді.

1.6.3. Егер тапсырмада өзгеше көзделмесе, білім алушының жеке пайымдауын, дәлелдерін және стилін тексеруге бағытталған жұмыстарды орындауды ЖИ-ге немесе үшінші тұлғаларға беруге тыйым салынады.

1.6.4. Жазбаша және ауызша жұмыстарды орындауға қойылатын талаптар:

а) Қаралама кезеңі ЖИ-ді қолданбай, дербес орындалады. Кейіннен ЖИ-дің редакторлық қолдауына рұқсат етіледі, бірақ енгізілген өзгерістер туралы міндетті түрде рефлексия жасалуы қажет.

б) ЖИ-ге рұқсат етілген тапсырмаларда педагог білім алушының минималды автономды үлесін және оны растау критерийлерін белгілейді.

в) ЖИ көмегімен жасалған немесе айтарлықтай өңделген кез келген мәтін құралды, болған жағдайда нұсқасын, қолдану режимін және түзетулер сипатын көрсете отырып, таңбалануға жатады.

г) Авторлыққа күмән туындаған жағдайда, ауызша қорғау, жұмыстарды салыстырмалы талдау және ЖИ-дісіз қосымша тапсырмалар міндетті болып табылады.

д) Жобалық және зерттеу жұмыстарында ЖИ-дің «редакторлық» режиміне (тіл, құрылым, пішімдеу, визуалдау) рұқсат етіледі. Егер тапсырманың мақсаты өз бетінше пайымдауға бағытталған болса, онда ЖИ негізгі идеяларды, дәлелдерді немесе нәтижелерді жасайтын «авторлық» режимге тыйым салынады.

1.7. Ақпараттық ағында бағдарлау

1.7.1. Педагогтер мен білім алушылар артық ақпаратта, оның ішінде ЖИ жасаған материалдарда бағдарлану дағдыларын меңгеруге және қолдануға міндетті.

1.7.2. Міндетті оқу нәтижелері:

а) Материалдарды мақсат пен аудиторияға сәйкес құрастыру және түрлендіру.

б) Мазмұнды жоғалтпай, маңыздысын бөліп көрсету және ықшамдау.

в) Логикалық қателерді, манипуляцияны және жалған ақпаратты анықтау, фактілерді базалық тексеру және дереккөздерді бақылау.

г) Пәндер мен міндеттер арасындағы білімді контекстік бейімдеу.

1.7.3. Білім беру ұйымдары педагогтердің көрсетілген дағдылар бойынша біліктілігін арттыруды қамтамасыз етеді, оның ішінде:

а) ЖИ-ді редактор, іздеу ассистенті, агрегатор және тексеруші ретінде қолдану бойынша модульдік бағдарламалар.

б) Сыни оқу және дәлелдеуді тексеру бойынша тренажерлар.

в) ЖИ-ға рұқсат матрицалары, рефлексия үлгілері және типтік қателер

көрсетілген әдістемелік кейстер.

г) Құрастыру, фактілерді тексеру және логикалық қателерді анықтау бойынша тапсырмаларға микробағалауды енгізу.

д) Мектеп және өңір деңгейінде супервизия және тәжірибе алмасу.

1.8. ЖИ-ді жауапкершілікпен қолдану қағидаттары

1.8.1. Адамға бағытталғандық және бала мүддесінің басымдығы.

1.8.2. Сақтық пен тәуекелдерге пропорционалды.

1.8.3. Әділдік және кемсітпеушілік.

1.8.4. Ашықтық, түсіндірілім, есептілік, қайта қарау құқығы.

1.8.5. Академиялық адалдық және автономды дағдыларды сақтау.

1.8.6. Құпиялылық, деректерді азайту және қауіпсіздік.

1.8.7. Педагогикалық орындылық және дәлелді тиімділік.

1.8.8. Инклюзивтілік және қолжетімділік. Тілдік және мәдени сезімталдық.

1.8.9. Үйлесімділік, өзара әрекеттесу қабілеті және киберқауіпсіздік.

1.9. Рөлдер мен жауапкершілік

1.9.1. Қазақстан Республикасының Оқу-ағарту министрлігі: нормативтік базаны қалыптастыру, іс-шараларды қаржыландыру, орындалуын бақылау.

1.9.2. Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы: әдістемелік саясат, үлгілік материалдарды әзірлеу, практикаларды бағалау.

1.9.3. Білім беру ұйымы: жергілікті актілерді қабылдау, пәндер мен сыныптар бойынша ЖИ-ға рұқсат матрицаларын жүргізу, деректерді қорғау, ЖИ бойынша мектептің Этикалық кеңесінің жұмыс істеуін қамтамасыз ету, кадрларды даярлау.

1.9.4. Педагог: мақсаттарын, ЖИ-ға рұқсат беру және минималды автономды үлесін көрсете отырып, тапсырмаларды жобалау, ЖИ қолдануды таңбалауды ұйымдастыру, бағалау және кері байланыс беру.

1.9.5. Білім алушы: Стандарт талаптарын сақтау, ЖИ қолдануды таңбалау, рефлексия жасау және жұмыстарды қорғау.

1.9.6. Ата-аналар немесе заңды өкілдер: көзделген жағдайларда хабардар етілген келісім беру, академиялық адалдық ережелерін қолдау.

1.9.7. ЖИ-сервистерін жеткізушілер: Қазақстан Республикасының заңнамасын сақтау, шешімдердің қауіпсіздігін, ашықтығын және сүйемелденуін қамтамасыз ету.

1.10. Оқу үдерісінде ЖИ-ға рұқсат беру

1.10.1. Рұқсат беру деңгейлері белгіленеді: тыйым салынған, шектеулі рұқсат етілген, рұқсат етілген. Рұқсат беру деңгейі тапсырмада және пән бойынша рұқсат беру матрицасында тіркеледі.

1.10.2. Қорытынды және басқа да маңызы жоғары бағалауларда, ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушыларға арналған қолжетімділік

технологияларын қоспағанда, ЖИ-ді қолдануға тыйым салынады.

1.10.3. Ағымдағы оқу практикасында ЖИ-ді негізінен редакторлық және ұйымдастырушылық функцияларда қолдануға рұқсат етіледі. Мазмұндық функцияларға білім алушының минималды автономды үлесі сақталған жағдайда педагогтің шешімі бойынша рұқсат етіледі.

1.10.4. ЖИ-ді кез келген қолдану міндетті түрде таңбалануға және білім алушының қысқаша рефлексиясына жатады.

Осы Стандарттардың міндетті A-D Қосымшалары бар.

Құжатта мынадай терминдер мен қысқартулар қолданылады:

AI Impact Assessment (далее – AIA)	Этикалық-құқықтық әсерді бағалау. Ақпараттық жүйелер және/немесе жасанды интеллект жүйелері енгізілгенге дейін және оларға елеулі өзгерістер енгізілген кезде жүргізілетін, құқықтық, этикалық, әлеуметтік және педагогикалық тәуекелдерді анықтайтын және құжаттайтын, оларды төмендету шараларын, рұқсат беру шарттарын және кейіннен мониторинг жүргізу тәртібін айқындайтын ресмилендірілген рәсім.
Атрибуция (Attribution)	Генеративті жасанды интеллекті (ЖИ) оқу немесе өзге де жұмыстарды жасау кезінде қолдану фактісі, көлемі және тәсілі туралы ақпаратты көрсету және ашу.
Биометрические данные	Адамның жеке басын (бет-әлпетінің кескіні, дауысы, жүрісі) анықтауға мүмкіндік беретін, оның физиологиялық және биологиялық ерекшеліктерін сипаттайтын дербес деректер.
Вендор	Жеткізуші. Білім беру ұйымында қолданылатын АЖ (ақпараттық жүйелер) және/немесе ЖИЖ (жасанды интеллект жүйелері) әзірлеушісі немесе жеткізушісі болып табылатын үшінші тарап ұйымы.
Генеративный искусственный интеллект (далее – GenAI)	Пайдаланушыдан алынған сұраныстар (промптар) негізінде жаңа бірегей контент (мәтін, кескін, код, аудио) жасай алатын жасанды интеллект жүйелерінің класы.
Dark patterns	Пайдаланушыны әдейі шатастыратын немесе платформа үшін тиімді, бірақ пайдаланушыға тиімсіз әрекеттерге мәжбүрлейтін интерфейстегі

	және мәтіндердегі әдістер.
Data Protection Impact Assessment (далее – DPIA)	Деректерді қорғауға әсерді бағалау. Адамдардың дербес деректерін өңдеуге байланысты олардың құқықтары мен бостандықтары үшін туындайтын тәуекелдерді талдау және төмендету рәсімі. Жоғары тәуекелді жүйелер үшін уәкілетті орган тарапынан жүргізіледі.
Дипфейк (Deepfake)	Жасанды интеллект (ЖИ) арқылы жасалған реалистік медиаматериалдар (бейне, аудио), онда адамның сыртқы келбеті немесе дауысы өзгертілген немесе бұрмаланған.
Информационная безопасность в сфере информатизации (далее – информационная безопасность, ИБ)	Электрондық ақпараттық ресурстардың, ақпараттық жүйелердің және ақпараттық-коммуникациялық инфрақұрылымның сыртқы және ішкі қатерлерден қорғалу жағдайы..
Инцидент	Білім беру ұйымында АЖ (ақпараттық жүйелер) және/немесе ЖИЖ (жасанды интеллект жүйелері) пайдалану кезінде білім алушылардың немесе қызметкерлердің құқықтарының бұзылуына, ұйымға зиян келтіруге, не деректер мен сервистердің құпиялылығының, тұтастығының немесе қолжетімділігінің бұзылуына әкеп соққан немесе әкеп соғуы мүмкін оқиға (немесе оқиғалар жиынтығы); атап айтқанда, дербес деректердің ағып кетуі немесе оларға рұқсатсыз қол жеткізу, зиянды немесе кемсітушілік контентті/модель қорытындыларын жасау, техникалық ақау немесе істен шығу.
Искусственный интеллект (Artificial Intelligence, далее – ИИ)	Ақыл-ой міндеттерін орындау және шешімдерді табу мақсатында адамның танымдық функцияларын имитациялауға немесе одан асып түсуге мүмкіндік беретін ақпараттық-коммуникациялық технология.
Информационная система (далее – ИС)	Ақпараттық өзара іс-қимыл арқылы белгілі бір технологиялық іс-әрекеттерді іске асыратын және нақты функционалдық міндеттерді шешуге арналған ақпараттық-коммуникациялық

	технологиялардың, қызмет көрсететін персонал мен техникалық құжаттаманың ұйымдастырылған жиынтығы.
Human-in-the-Loop (Человек в контуре, далее – HITL)	Жасанды интеллект (ЖИ) және машиналық оқыту (МО) жүйелерін құру және пайдалану үдерісіне адамның пайымдауын және білімін тартуды көздейтін әдіс.
Минимизация данных	Белгілі бір мақсат үшін тек ең аз қажетті дербес деректер көлемін жинауға және өңдеуге тиіс принцип.
Минимальные метрики качества и предвзятости	А қосымшасына сәйкес, ЖИ-ді қолданудың типтік сценарийлеріне арналған көрсеткіштер мен шекті мәндер жиынты
НАО	Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы
Обезличивание персональных данных	Жасалғаннан кейін дербес деректердің олардың субъектісіне тиесілігін анықтау мүмкін болмайтын әрекеттер.
Обработка персональных данных	Дербес деректерді жинақтауға, сақтауға, өзгертуге, толықтыруға, пайдалануға, таратуға, иесіздендіруге, бұғаттауға және жоюға бағытталған іс-әрекеттер.
ООП	Ерекше білім беру қажеттіліктері
Оперативный центр информационной безопасности (далее – ОЦИБ)	Электрондық ақпараттық ресурстарды, ақпараттық жүйелерді, телекоммуникация желілерін және ақпараттандырудың басқа да объектілерін қорғау жөніндегі қызметті жүзеге асыратын заңды тұлға немесе заңды тұлғаның құрылымдық бөлімшесі.
Организация образования (далее – ОО)	Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта, жалпы орта білімнің жалпы білім беретін оқу бағдарламаларын, мамандандырылған жалпы білім беретін және арнайы оқу бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымы.
Персональные данные	Электрондық, қағаз және (немесе) өзге де

(далее – ПД)	материалдық жеткізгіште тіркелген, нақты дербес деректер субъектісіне қатысты немесе оның негізінде айқындалатын мәліметтер.
Privacy by Design/Default (Спроектированная защита данных и конфиденциальность по умолчанию)	Деректерді қорғау технологияларды, өнімдер мен қызметтерді әзірлеу процесіне қосымша шара ретінде емес, оның құрамдас бөлігі ретінде енгізілуі тиіс тұжырымдамасы.
Provenance (происхождение данных/контента)	Объектінің (деректер, модель, медиа) көздері мен өзгерістерінің құжатталған тізбегі: кім және қашан жасады, неден, қандай құралдармен, қандай нұсқалары мен операциялары қолданылды, кім бекітті. Бұл аутентифілікті, қадағалауды, аудитті және қайталанғыштықты қамтамасыз ету үшін қолданылады; метадеректерде, журналдарда және модельдің/деректер жинағының «карталарында» тіркеледі.
Прокторинг	Онлайн-емтиханның немесе тестілеудің барысын қабылдаушы тұлғаның жеке басын растау және академиялық адалдықты қамтамасыз ету мақсатында бақылау рәсімі. Стандарт прокторингте қолданылатын технологияларға қатаң шектеулер қояды.
Промпт (Запрос)	Пайдаланушының генеративті жасанды интеллектке (GenAI) контент жасау үшін беретін мәтін, код немесе кескін түріндегі нұсқауы немесе тапсырмасы. Стандарт заңды негізсіз промпттарға дербес деректерді қосуға тыйым салады.
Разрешенный сценарий использования	Оқу ұйымының Этикалық кеңесі мақұлдаған және оның шешімімен шарттар мен бақылау шараларын көрсете отырып ресімделген, тіркелімге енгізілген ЖИЖ-ді (жасанды интеллект жүйелері) белгілі бір мақсат пен аудитория үшін белгіленген процесте қолданудың нақты тәсілі.
Реестр доверенных информационных систем, в том числе	Уәкілетті орган бекіткен, кешенді сараптамадан өткен және Қазақстан Республикасының білім беру ұйымдарында пайдалануға рұқсат етілген

систем искусственного интеллекта (далее – Реестр)	АЖ (ақпараттық жүйелер) мен жасанды интеллект жүйелерінің тізбесі.
Система искусственного интеллекта (далее – СИИ)	Жасанды интеллект негізінде жұмыс істейтін ақпараттандыру объектісі.
Собственная работа	Білім алушының рұқсат етілмеген көмексіз жасаған нәтижесі.
Социальное скорингование	Адамдардың әлеуметтік мінез-құлқына, сипаттамаларына немесе деректеріне негізделген және олардың мәртебесіне немесе мүмкіндіктерге қол жеткізуіне әсер ететін автоматтандырылған бағалау немесе ранжирлеу. Бұл стандартпен тыйым салынған.
Статус соответствия	R-1 нәтижелері бойынша Уәкілетті органмен берілетін мәртебелер: «қалыпты», «бақылауда», «шектеу», «тоқтата тұру»
ТиПО	Техникалық және кәсіптік білім беру
Трансграничная передача данных	Дербес деректерді шет мемлекет аумағына беру. Бұл әрекетке тек құқықтық негіздер және деректерді қорғаудың жеткілікті кепілдіктері болған жағдайда ғана рұқсат етіледі.
Уполномоченный орган	Білім беру саласындағы ақпараттық жүйелер мен/немесе жасанды интеллект жүйелеріне сараптама жүргізуге, оларды пайдалануға рұқсат беруге, ережелерін әзірлеуге және аудит жүргізуге жауапты орталық мемлекеттік орган (Қазақстан Республикасының Оқу-ағарту министрлігі) немесе ол уәкілеттік берген ұйым (Ұлттық білім академиясы).
Форма R-1	D-Қосымшасына сәйкес метриктер бойынша жасалған, Тізілім жазбасында орналастырылатын және жылына кемінде бір рет немесе елеулі өзгерістер болған кезде жаңартылып отыратын жеткізушінің (вендордың) есебі.
Эмоциональный (далее – Эмо-ИИ)	ИИ Адамның бет-әлпетіне, дауысына немесе басқа да физиологиялық деректеріне қарап, оның

	эмоционалдық жағдайын тануға, талдауға немесе анықтауға арналған Жасанды интеллект (ЖИ) технологиялары. Осы стандартқа сәйкес, мұндай технологияларды білім алушылар мен қызметкерлерге қатысты қолдануға тыйым салынады.
Избыточные данные	Өңдеу мақсаты үшін қажетті көлемнен тыс жиналған немесе сақталған мәліметтер: көлемі бойынша артық (қажетсіз өрістер, қайталанған деректер) және/немесе сақтау уақыты бойынша (талап етілген мерзімнен артық сақталған) деректер.

2-бөлім. Қағидаттар мен міндетті талаптар

2.1. Заңдылық және бала құқықтары

2.1.1. Білім беру ұйымдарында АЖ және/немесе ЖИЖ-ді қолдану Қазақстан Республикасының заңнамасына және халықаралық міндеттемелерге сәйкес жүзеге асырылады.

2.1.2. Дербес деректерді өңдеуге тек заңды негіздер болған жағдайда және айқындалған мақсаттар шегінде ғана рұқсат етіледі.

2.1.3. АЖ және/немесе ЖИЖ-ді жоспарлау, енгізу және пайдалану кезінде баланың ең жақсы мүдделеріне басымдық беріледі.

2.1.4. Ең аз қажетті көлемнен артық деректерді жинауға жол берілмейді.

2.2. Әділдік және кемсітпеушілік

2.2.1. Жынысына, тіліне, денсаулық жағдайына, әлеуметтік мәртебесіне және басқа да қорғалатын белгілері бойынша саралауға жол берілмейді.

2.2.2. Білім беру ұйымы мемлекеттік және орыс тілдерінде, сондай-ақ ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушылар үшін салыстырмалы сапа мен нәтижелердің дәлдігін қамтамасыз етеді.

2.2.3. Білім алушылар мен қызметкерлерді әлеуметтік скорингілеуге тыйым салынады.

2.3. Ашықтық және түсіндірілім

2.3.1. Пайдаланушылар АЖ және/немесе ЖИЖ қолдану фактісі мен мақсаттары туралы алдын ала хабардар етілуге тиіс.

2.3.2. ЖИ қолданылуымен жасалған немесе айтарлықтай өзгертілген контент міндетті түрде таңбалануға жатады.

2.3.3. Пайдаланушының сұранысы бойынша білім беру ұйымы нәтижеге әсер еткен логика мен негізгі факторлар туралы түсінікті түсіндіруді қамтамасыз етеді.

2.4. Адамдық бақылау және шағымдану құқығы

2.4.1. Маңызды шешімдерді (қабылдау/шығару, аттестаттауға рұқсат беру, тәртіптік шаралар) уәкілетті қызметкер қабылдайды. Заңда өзгеше көзделмесе, тек қана автоматтандырылған шешімдерге жол берілмейді (НІТЛ).

2.4.2. Білім беру ұйымдарында Жасанды интеллекті (ЖИ) қолдану арқылы қабылданған шешімдерге шағымдану және оларды қайта қараудың міндетті тәртібі белгіленеді. Тәртіп мерзімдерді, уәкілетті органдарды, өтініштің нысаны мен мазмұнын қамтиды.

2.4.3. Пайдаланушы тек автоматтандырылған шешімнен бас тартуға құқылы; бұл жағдайда, заңда өзгеше көзделмесе, баламалы рәсім қолданылады.

2.4.4. Пайдаланушы сұрау салған сәттен бастап 5 жұмыс күні ішінде түсінікті түрде түсініктеме алуға құқылы.

2.4.5. Берілген түсініктеме қанағаттандырмаған жағдайда, пайдаланушы тәуелсіз сарапшыны тарта отырып, қосымша түсініктеме сұрай алады.

2.4.6. Түсініктемелерді күрделілік деңгейіне қарай саралау құқығы (балаларға/ата-аналарға арналған жеңілдетілген нұсқа, мамандарға арналған техникалық нұсқа).

2.4.7. «Ұмытылу» құқығы - білім беру циклі аяқталғаннан кейін пайдаланушының сұрауы бойынша барлық деректер мен ЖИ бағалау нәтижелерін жою мүмкіндігі.

2.5. Қауіпсіздік және сенімділік

2.5.1. Ақпараттық жүйелер (АЖ) мен жасанды интеллект жүйелері (ЖИЖ) Қазақстан Республикасының "Ақпараттандыру туралы" Заңына және ақпараттық қауіпсіздік саласындағы нормативтік құқықтық актілерге сәйкес пайдаланылады. Сәйкестігін растауды (сертификаттау, сынақ хаттамалары/актілері) бейінді мемлекеттік органдар және/немесе жеткізуші (вендор) жүзеге асырады. Білім беру ұйымы уәкілетті органдар көрсеткен тізілімдерге/тізбелерге шешімнің енгізілгенін тексереді және өзінің техникалық сынақтарын жүргізбейді.

2.5.2. Ұйымда техникалық және ұйымдастырушылық қорғау шаралары қолданылады: қол жеткізу құқықтарын шектеу, аутентификация (соның ішінде MFA, мүмкін болған жағдайда), журналдарды жүргізу, резервтік көшіру, деректерді барынша азайту және иесіздендіру, тек бекітілген құралдармен және әдепкі параметрлермен жұмыс істеу.

2.5.3. Қолдану сценарийлері тәуекел деңгейі бойынша жіктеледі; жоғары тәуекел үшін күшейтілген шаралар міндетті болып табылады: шектеулі іріктемедегі пилоттық жоба, маңызды шешімдер қабылдау кезінде НІТЛ, ЖИ-сыз балама, қосымша хабарландырулар және қайта қарау үшін артефакттарды сақтау.

2.6. Деректер мен дереккөздердің сапасы

2.6.1. Шығу тегі белгілі, заңды түрде алынған деректер жиынтықтары пайдаланылады; деректердің шығу тегі мен пайдалану шарттары құжатталады (лицензиялар, келісімдер, шарттар).

2.6.2. Өңдеу мақсаттары үшін деректердің, оның ішінде білім беру міндеттеріне сәйкес келетін тіл және жас топтары бойынша өзектілігі, толықтығы және репрезентативтілігі қамтамасыз етіледі.

2.6.3. Залалды (заңды, зияткерлік меншік құқықтарын немесе жеке өмірге қол сұғушылық құқықтарын немесе шарттық талаптарды бұзу арқылы алынған) дереккөздерден алынған деректерді пайдалануға тыйым салынады; мұндай жиынтықтар тіркелген рәсім бойынша алынып тасталуға және жойылуға жатады.

2.7. Азайту, мақсатты пайдалану және мерзімдерді шектеу

2.7.1. Тек қана айқындалған мақсат үшін объективті түрде қажетті деректер және сол көлемде өңделеді.

2.7.2. Өңдеу мақсаты өңдеу басталғанға дейін тұжырымдалады және жергілікті құжаттарда (хабарламаларда/операциялар тізбесінде) тіркеледі. Мақсатты өзгерту бөлек негіздемені талап етеді.

2.7.3. Деректерді бастапқы мақсаттан тыс қайта пайдалануға, егер құқықтық негізі болса және пайдаланушыларға белгіленген тәртіппен ақпарат берілген жағдайда ғана рұқсат етіледі.

2.7.4. Сақтау мерзімдері деректер санаттары бойынша белгіленеді және мақсатқа жету және ұйым міндеттерін орындау үшін қажетті кезеңмен шектеледі.

2.7.5. Сақтау мерзімдері аяқталғаннан кейін деректер қауіпсіз жойылуға немесе иесіздендірілуге жатады, бұл факт журналда тіркеледі.

2.7.6. Құқықтық негіз және мақсат үшін қажеттілік болмаған жағдайда арнайы санаттағы деректер мен артық атрибуттарды жинауға тыйым салынады.

2.7.7. Үдерістерді жобалау кезінде «әдепкі бойынша және жобалау арқылы құпиялылық» қағидаты қолданылады: міндетті емес өрістер/телеметрия жинау өшіріледі, қол жеткізу шектеледі, пайдаланушы деректері негізінде бөлек келісімсіз модельдерді қосымша оқыту алынып тасталады.

2.7.8. Жауапты тұлғалар 2.7.1–2.7.7-тармақтарының сақталуын бақылауды қамтамасыз етеді және сақтау мерзімдерінің есебін жүргізеді.

2.8. Пропорционалдық және педагогикалық орындылық

2.8.1. Ақпараттық жүйелерді (АЖ) және/немесе жасанды интеллект жүйелерін (ЖИЖ) қолдануға, егер оның ЖИ-сыз баламаларымен салыстырғанда білім беру құндылығы дәлелденсе, рұқсат етіледі.

2.8.2. Технологиялар білім, дағдыларды қалыптастыру және нәтижелерді бағалау үшін маңызды болып табылатын бөліктерде

педагогикалық өзара әрекеттесуді ауыстырмайды.

2.8.3. Мақсатқа жетуге қабілетті, ең аз инвазивті құрал таңдалады (пропорционалдылық тесті: мақсат — қажеттілік — үйлесімділік — тәуекелі азырақ құралдың болмауы).

2.8.4. Балалардың әлсіз тұстарын, қысым көрсетуді немесе мінез-құлқын манипуляциялауды пайдаланатын тәжірибелерге жол берілмейді.

2.8.5. Құралдар мен сценарийлер білім алушылардың жасы мен даму деңгейіне сәйкес болуы тиіс; қажет болған жағдайда, салыстырмалы күрделіліктегі ЖИ-сыз балама тапсырмалар қарастырылады.

2.8.6. Жоғары тәуекелді сценарийлер үшін білім беру әсері мен тәуекелдерін бағалай отырып, шектеулі пилоттық жоба жүргізіледі; пилоттық жобаның қорытындылары құжатталады және ауқымды іске асыру туралы шешім қабылдау кезінде ескеріледі.

2.8.7. Технологияның қолжетімсіздігі немесе оны пайдалануға келісім бермеу білім алушының жағдайын нашарлатпайды; баламалы, тең балама ұсынылады.

2.9. Қолжетімділік және инклюзия

2.9.1. Ақпараттық жүйелер (АЖ) мен жасанды интеллект жүйелері (ЖИЖ) мүгедектігі бар және ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушылар үшін қолжетімділікті қамтамасыз етеді, соның ішінде ассистивті технологиялармен үйлесімділікті де қамтамасыз етеді.

2.9.2. Материалдар мен интерфейстер ұйымдағы мемлекеттік және кең таралған оқыту тілдерінде ұсынылады.

2.9.3. Білім алушының сұранысы бойынша орынды жағдайлар жасалады: материалдардың баламалы форматтары, енгізу/шығару тәсілдері, қосымша нұсқаулар.

2.9.4. Анықталған қолжетімділік кедергілері жойылады; олар жойылғанға дейін тапсырманы орындаудың/бағалаудың функционалдық эквивалентті балама форматы ұсынылады.

2.9.5. Жасанды интеллекті (ЖИ) пайдалану жекелеген топтар үшін кемсітушілікке, оқыту сапасының немесе қолжетімділігінің төмендеуіне әкеп соқпайды; тиісті тәуекелдер қолдану басталғанға дейін анықталып, барынша азайтылады.

2.9.6. 2.9.1–2.9.5-тармақтары талаптарының орындалу фактілері жергілікті материалдарда (құралдар тізбесі, нұсқаулықтар, тапсырма нысаны) құжатталады.

2.10. Академиялық адалдық

2.10.1. Жасанды интеллект (ЖИ) арқылы жасалған контентті өзінің жеке жұмысы ретінде көрсетуге тыйым салынады.

2.10.2. Генеративті құралдарды пайдалану фактісі осы Стандартта және жергілікті актілерде белгіленген тәртіппен ашып көрсетілуге жатады.

2.10.3. Жасанды интеллект (ЖИ) детекторларының қорытындылары ықтималдық сипатқа ие және тек қосалқы ақпарат ретінде ғана пайдаланылады; олар оқытушының тексеруін алмастырмайды және дербес дәлел бола алмайды.

2.11. Жауапкершілік және есеп берушілік

2.11.1. Ұйымда АЖ және ЖИЖ-ді этикалық тұрғыда қолдануға және деректерді қорғауға жауапты рөлдер анықталып, бекітіледі.

2.11.2. Қолданылатын АЖ және ЖИЖ-дің, өңдеу мақсаттары мен құқықтық негіздерінің, деректер санаттары мен сақтау мерзімдерінің есебі жүргізіледі.

2.11.3. Бұзушылықтар белгіленген тәртіппен тіркеледі, тексеріледі және жойылады; нәтижелері мен қабылданған шаралар құжатталады.

2.12. Экологиялық және әлеуметтік орнықтылық

2.12.1. АЖ және ЖИЖ-ді таңдау және пайдалану кезінде білім беру құндылығын сақтай отырып, есептеу және энергетикалық шығындары негізделген шешімдерге басымдық беріледі.

2.12.2. Жасанды интеллект (ЖИ) туралы көпшілікке арналған коммуникациялар дұрыс және тексерілетін болуы тиіс; жаңылыстыратын мәлімдемелерге жол берілмейді.

3-бөлім. Тыйым салынған тәжірибелер

3.1. Бақылау және деректер

3.1.1. Білім алушылар мен қызметкерлердің дыбысын, бейнесін, экрандағы кескіндерін, пернетақтадағы басуларын және желілік белсенділігін жасырын жинауға тыйым салынады.

3.1.2. Оқу ортасында жаппай немесе тұрақты биометриялық сәйкестендіруге/трекингке (бет, жүріс-тұрыс, дауыс тану) тыйым салынады.

3.1.3. Кәметке толмағандардың биометриясын сабаққа қатысуын есепке алу, бағалау немесе тәртіп үшін жинауға, сақтауға немесе пайдалануға тыйым салынады.

3.1.4. Құқықтық негіз және қорғауға келісімшарттық кепілдіктер болмаған жағдайда, дербес деректерді трансшекаралық беруге тыйым салынады.

3.1.5. Оқу деректерін жарнама, коммерциялық профильдеу немесе сату үшін пайдалануға тыйым салынады.

3.2. Эмоция, мінез-құлық, скоринг

3.2.1. Бет-әлпет, дауыс, мәтін немесе физиология бойынша эмоционалды тануға және психологиялық сипаттамаларды қорытуға тыйым салынады.

3.2.2. Білім алушылар мен қызметкерлерді әлеуметтік скорингілеуге

тыйым салынады.

3.2.3. Білім беруге, ресурстарға, көтермелеуге немесе тәртіптік шараларға қол жеткізуге әсер ететін мінез-құлық профильдерін қалыптастыруға тыйым салынады.

3.3. Автоматтандырылған шешімдер

3.3.1. Қабылдауға, шығаруға, аттестаттауға жіберуге, құжаттар беруге және тәртіптік жазаларға қатысты тек қана автоматтандырылған шешімдер қабылдауға тыйым салынады.

3.3.2. «Жасанды интеллект (ЖИ)/ЖИ емес» детекторларын жосықсыздыққа қатысты айыптаулар үшін жалғыз негіз ретінде пайдалануға тыйым салынады.

3.4. Бағалау және прокторинг

3.4.1. Эмоцияны тану ЖИ-ін, мимика/дауыс анализін, сондай-ақ емтихан кезеңінен тыс уақытта микрофонға/камераға тұрақты қол жеткізуді қолданатын прокторингке тыйым салынады.

3.4.2. Үй-жайды және айналадағы адамдарды ең аз қажетті көлемнен артық сканерлеуге және тапсырудың баламалы форматын ұсынбайынша, мұндай сканерлеуге тыйым салынады.

3.5. Контент және коммуникациялар

3.5.1. Нақты тұлғалар туралы дипфейктерді олардың келісімінсіз және синтетикалық шығу тегі туралы нақты белгісіз жасауға және таратуға тыйым салынады.

3.5.2. Бала құқықтарын бұзатын, оның ішінде кәмелетке толмағандардың сексуалды кескіндерін/сипаттамаларын, қудалау мен зорлық-зомбылықтың өзге де түрлерін қамтитын контентті жасауға тыйым салынады.

3.5.3. Артық деректерді жариялауға немесе тәуелді мінез-құлықты қалыптастыруға итермелейтін манипуляциялық интерфейстерді (dark patterns) пайдалануға тыйым салынады.

3.5.4. Тәуелділікті немесе мазасыз пайдалануды қалыптастыратын техникаларды (шексіз таспа, тоқтатылған кезде жағымсыз салдары бар ойындастыру) пайдалануға тыйым салынады.

3.5.5. Білім беру контентіне кірістірілген жекелендірілген жарнамаға және коммерциялық ұсыныстарға тыйым салынады.

3.5.6. Балалардың импульсивтілігін және шешім қабылдаудың жетілмегендігін пайдаланатын алгоритмдерге тыйым салынады.

3.6. Психодиагностика және қолдау

3.6.1. Лицензияланған әдістемелер мен білікті маманның қатысуынсыз психодиагностика және скрининг үшін жасанды интеллекті (ЖИ) қолдануға тыйым салынады.

3.6.2. Пайдаланушыға ескертусіз және маманға бағыттаусыз ЖИ чат-сервистерімен кәсіби психологиялық немесе медициналық көмекті ауыстыруға тыйым салынады.

3.7. Еңбек қатынастары

3.7.1. Педагогтер мен өзге де персоналдың тиімділігін эмоцияны тану жасанды интеллекті (ЖИ) немесе әлеуметтік скоринг негізінде бағалауға тыйым салынады.

3.7.2. Қызметкерлердің еңбек міндеттерінен тыс және хабардар етілместен, жасанды интеллекті (ЖИ) қолдану арқылы жасырын мониторинг жасауға тыйым салынады.

3.8. Жүйелердің қауіпсіздігі мен тұтастығы

3.8.1. Оқытудың мақсатты тілдері үшін белгіленген тәртіппен осалдықтарға және қателіктерге тексеруден өтпеген ақпараттық жүйелерді және (немесе) жасанды интеллект жүйелерін енгізуге тыйым салынады.

3.8.2. Үшінші тараптың ЖИ-сервистері немесе «көлеңкелі» аккаунттар арқылы белгіленген саясаттар мен техникалық шектеулерді айналып өтуге тыйым салынады.

4-бөлім. Академиялық адалдық және генеративті жасанды интеллекті пайдалану

4.1. Базалық ережелер

4.1.1. Білім алушылар мен педагогтар академиялық адалдықты сақтауға міндетті: жұмыстың дербес орындалуын, нәтиженің бірегейлігін, дұрыс дәйексөз келтіруді және дереккөздерге сілтеме жасауды қамтамасыз ету.

4.1.2. Оқу және қызметтік материалдарда кез келген генеративті жасанды интеллекті (GenAI) пайдалану 8-бөлім және 4.4-тармаққа сәйкес ашып көрсетілуі және міндетті түрде таңбалануы тиіс.

4.1.3. Жасанды интеллект (ЖИ) арқылы жасалған контентті өзінің жеке еңбегінің нәтижесі ретінде көрсетуге жол берілмейді.

4.1.4. 4.1.1–4.1.3-тармақтарының бұзылуы академиялық адалдықты бұзу ретінде қарастырылады және 4.7-тармаққа сәйкес шаралар қолданылады.

4.2. Ашып көрсету шартымен рұқсат етіледі

Генеративті жасанды интеллекті (GenAI) пайдалануға келесі шарттар бір мезгілде орындалған жағдайда рұқсат етіледі: дербес деректерді енгізбеу, 8-бөлімнің таңбалауға қойылатын талаптарын және 4.5-тармақтың процестің дәлелділігіне қойылатын талаптарын сақтау, фактілерді және дұрыстығын автордың тексеруі. Осы шектерде келесі әрекеттерге рұқсат етіледі:

4.2.1. Тапсырма тақырыбы бойынша идеяларды, жоспарларды, сұрақтарды және нақтылаушы тұжырымдамаларды жасау.

4.2.2. Тілдік түзету: авторлық мәтіннің мағынасын өзгертпей, орфография, тыныс белгілері, стилистикалық жеңілдету.

4.2.3. Тренажерлер мен шешімдердің мысалдарын білім алушының нәтижені кейіннен дербес қайта өңдеуімен пайдалану.

4.2.4. Кодты рефакторингілеу және форматтау, дереккөзді міндетті түрде көрсету және жұмысқа қабілеттілігін автордың кейіннен тексеруі.

4.2.5. Педагогтың талабы бойынша автор 4.5-тармақ бойынша «процесс іздерін» (промпттар, негізгі жауаптар, скриншоттар немесе қысқаша жазба) ұсынады.

4.3. Тыйым салынады

Келесі әрекеттерді оқу тапсырмаларын және бағалау жұмыстарын орындау кезінде жасауға жол берілмейді:

4.3.1. Дербес орындаудың орнына дайын жауаптарды немесе «толықтай» жұмыстарды жасау.

4.3.2. Тілдік құзыреттілікті тексеруге бағытталған тапсырмаларда талдау мен қайта өңдеусіз автоматтандырылған аударма жасау.

4.3.3. Тесттерді автоматты түрде шешушілерді, сондай-ақ бақылау мен прокторинг жүргізудің белгіленген ережелерін айналып өтуге арналған техникалық және бағдарламалық құралдарды пайдалану.

4.3.4. Дипфейктер мен өзге де манипуляциялық контентті жасау және тарату.

4.3.5. Тапсырманы орындауды үшінші тұлғаларға, оның ішінде «толықтай» ақылы сервистерге және аутсорсингтің өзге де нысандарына беру.

4.4. Жұмыстарда атрибуцияны көрсету

4.4.1. Генеративті жасанды интеллекті (ЖИ) кез келген пайдалану міндетті түрде атрибуциямен көрсетілуі тиіс. Атрибуция жұмыстың соңында орналастырылады. Онда: құралдың атауы, нұсқасы/моделі (егер белгілі болса), ЖИ қолданылған тапсырмалар тізбесі және оның ықпал ету дәрежесі көрсетіледі.

4.4.2. Ұсынылатын тұжырымдама: «<Қызмет>, <модель> моделінің GenAI-і келесі мақсаттарда пайдаланылды: <тілді түзету/идеялар жасау/кодты тексеру>. Негізгі промпттар мен жауаптар – қосымшада».

4.4.3. Нақты жауаптарды/фрагменттерді көрсете отырып, контентті айтарлықтай көшірген жағдайда, жұмыстың тиісті жерлеріне немесе промпттармен/скриншоттармен қосымшаға мәтін ішінде сілтемелер келтіріледі.

4.4.4. Белгілерді ресімдеуге және кеңейтілген декларацияға (қорытынды жұмыстар мен көпшілікке арналған материалдар үшін) қойылатын талаптар білім беру ұйымының жергілікті таңбалау ережелері бойынша қолданылады.

4.4.5. ЖИ-ді іс жүзінде қолданған кезде атрибуцияның болмауы академиялық адалдық қағидаларын бұзу деп қарастырылады және

Стандарттың 4.7-тармағы бойынша шаралар қолдануға әкеп соғады.

4.5. Процестің дәлелділігі

4.5.1. Педагогтың немесе уәкілетті комиссияның сұранысы бойынша білім алушы процестің артефакттарын ұсынуға міндетті: қараламалар, нұсқалар тарихы, жазбалар, есептеулер, бастапқы код және (бар болса) промпттары мен жасанды интеллектің (ЖИ) негізгі жауаптары бар файл, диалог скриншоттары немесе «ЖИ не істеді/автор не істеді» рөлдерінің бөлінуі туралы қысқаша жазба.

4.5.2. Авторлықты растау үшін педагог ауызша қорғауды тағайындай алады; оның нәтижелері тапсырма материалдарында тіркеледі.

4.5.3. Артефакттар мен қорғау материалдарын сақтау мерзімдері деректер туралы бөліммен және білім беру ұйымының жергілікті актілерімен айқындалады; **артық** тіркеуге жол берілмейді.

4.6. Күдіктерді тексеру

4.6.1. «Жасанды интеллект (ЖИ)/ЖИ емес» детекторларын пайдалануға тек сигналдық индикатор ретінде ғана рұқсат етіледі және бұл бұзушылықтың дербес дәлелі болып табылмайды.

4.6.2. Тексеру үшін негіздер: жұмыс деңгейінің білім алушының әдеттегі нәтижелеріне сәйкес келмеуі, процесс артефакттарының болмауы, ауызша қорғаудың қанағаттандырмауы, анықталған дереккөздердің сәйкес келуі. **Фактілер мен уақытты педагог тіркейді.**

4.6.3. Негіздер болған жағдайда, педагог білім алушыдан процестің артефакттарын сұратады және/немесе қысқаша ауызша тексеру жүргізеді. Күдіктер сақталған жағдайда, материалдар жергілікті актіде айқындалған мектеп комиссиясының (әдетте, ЖИ жөніндегі **Этикалық кеңес**) қарауына беріледі.

4.6.4. Іс бойынша шешімді комиссия қабылдайды. Актіде дәлелдемелер мен дәлелдеу көрсетіледі; мәліметтер жергілікті актілердің мерзімдері бойынша сақталады. **Апелляцияға шағымдану құқығы комиссия** туралы ережеде белгіленген тәртіппен іске асырылады.

4.7. Санкциялар (саралау)

4.7.1. Бұзушылықтарды жіктеу

1. **0-деңгей (қасақана емес):** ЖИЖ-ді рұқсат етілген, бірақ ашып көрсетілмеген пайдалану; мазмұнын ауыстырмай, таңбалаудағы/атрибуциядағы қателер.
2. **А-деңгей (ішінара ауыстыру):** Жұмыстың жекелеген фрагменттері/элементтері тапсырма ережелеріне қарамастан ЖИЖ-мен жасалған, бірақ тапсырманың негізгі бөлігі дербес орындалған.
3. **В-деңгей (маңызды ауыстыру):** Жұмыстың негізгі бөліктері немесе қорытынды жауабы ЖИЖ-мен жасалған; бағалау мақсаты жоғалған.
4. **С-деңгей (ауыр/жүйелі):** Оқу жылы ішінде қайталануы; топтық

ұйымдастыру; процестің іздерін қасақана бүркемелеу; тапсырманы үшінші тұлғаларға коммерциялық жолмен беру.

4.7.2. Деңгейлер бойынша ықпал ету шаралары

1. **0-деңгей:** жазбаша ескерту; 2 жұмыс күні ішінде атрибуция мен таңбалауды толықтырып ресімдеу; ережелерді түсіндіру.
2. **А-деңгей:** тапсырманы балама форматта қайта тапсыру; жарияланған тапсырма критерийлері шегінде балды төмендету.
3. **В-деңгей:** жұмыс үшін «0» бағасын қою; комиссияның шешімі бойынша тақырыпты/модульді (курсты) белгіленген тәртіппен қайта тапсыру.
4. **С-деңгей:** жарғыға/жергілікті актілерге сәйкес тәртіптік жаза қолдану шаралары; қайталанған жағдайда - жарғыда және басқа да мектеп ішіндегі нормативтік құжаттарда рұқсат етілген ең жоғары шараларға дейін қатаңдату.

4.7.3. Шешім қабылдау рәсімі

Негіздері: Тапсырма материалдары, «процесс іздері», уәждер (7.6-тармақты қараңыз).

Білім алушы (және заңды өкілі) шешім қабылданғанға дейін жазбаша түсініктеме береді; қажет болған жағдайда, ауызша қорғау өткізіледі.

2-3-деңгейлер бойынша шешімді мектеп комиссиясы/Этикалық кеңес қабылдайды; 0-1-деңгейлер бойынша — педагог негіздемені жазу арқылы қабылдайды.

Қорытындысы актімен ресімделеді: деңгейдің жіктелуі, шаралар, орындау мерзімдері, шағымдану тәртібі (4.12-бөлімді қараңыз).

4.7.4. Жеңілдететін және ауырлататын мән-жайлар

1. Жеңілдететін мән-жайлар: өз еркімен ашып көрсету, ынтымақтастық, алғашқы жағдай, таңбалаудағы техникалық қате. Бұл жағдайларда бұзушылық деңгейін төмендетуге болады.
2. Ауырлататын мән-жайлар: қайталану, топтық үйлестіру, әдейі бүркемелеу, «толықтай» ақылы сервистерді пайдалану. Бұл жағдайларда бұзушылық деңгейін арттыруға болады.

4.7.5. Қайталану

1. Оқу жылы ішінде қайталанған жағдайда, бұзушылық келесі деңгейге ауыстырылады.
2. «Қайталану» мәртебесі оқу жылы аяқталғаннан кейін алынады.

4.7.6. Тіркеу және сақтау

1. Акт, қарау материалдары және хабарламалар келесі мерзімде сақталады: кемінде 12 ай; егер ол қорытынды бағаға әсер етсе, кезең үшін қойылған қорытынды бағадан кейін + 3 ай, бірақ кемінде 12 ай сақталады.
2. Жаңа жазбалар артық дербес деректерсіз, 5-бөлімді сақтай отырып жүргізіледі.

4.7.7. Апелляция

Шешім мен шараларға 4.12-бөлімде белгіленген тәртіппен, белгіленген

мерзімде шағымдануға болады.

4.8. Бағалауды жобалау

4.8.1. Процесс пен нәтижені бағалау

а) Қорытынды өнім де, оны орындау процесі де бағалануға жатады.

б) Білім алушы жұмысымен бірге педагог айқындайтын тізбеден «процесс іздерін» ұсынады: жоспар/құрылым, қараламалар/нұсқалар, промпттар мен жасанды интеллекттің (ЖИ) негізгі жауаптары (немесе скриншоттар), бастапқы код файлдары/есептеулері, ЖИ мен білім алушының үлесін ажырата отырып және тексеру тәсілдерін көрсете отырып, қысқаша рефлексия (100–150 сөз).

в) «Процесс іздері» дербес деректерді қамтымауы тиіс.

г) Ұсынылған материалдар авторлықты растау үшін пайдаланылады және осы Стандартта белгіленген мерзімдерде сақталады.

4.8.2. Тапсырмаларды локализациялау және ауызша тексеру

а) Тапсырмалар білім алушылардың дербес деректерін пайдаланбай, оқытушы берген оқытылған тақырыптарға және жергілікті материалдарға (деректер жиынтығы, мектеп/қала кейстері, сабақтан бақылаулар) сүйене отырып тұжырымдалады.

б) Авторлықты растау үшін қысқаша ауызша тексеру және/немесе жұмыстың негізгі бөліктерін қорғау жүргізілуі мүмкін.

в) Ауыстыру қаупін азайту мақсатында топтар/білім алушылар үшін шарттардың әртүрлілігіне және бастапқы деректердің айырмашылығына жол беріледі.

4.8.3. Тапсырмада генеративті жасанды интеллекті пайдалану ережелері

а) Тапсырманы бермес бұрын, педагог жасанды интеллекті (ЖИ) қолдану кезінде неге рұқсат етілгенін, неге тыйым салынғанын және неге педагогтың бақылауымен рұқсат етілетінін; ЖИ-дің үлесін таңбалауға және атрибуциялауға қойылатын талаптарды; тапсыруға жататын «процесс іздерінің» құрамын нақты анықтайды.

б) ЖИ-ді пайдаланудың ашықтығы бағалау критерийлеріне қосылады.

в) Тұжырымдама мысалы: «рұқсат етілген - идеялар/жоспар/тілдік түзету; бақылаумен - қараламаларды автотексеру; тыйым салынған - қорытынды жауапты жасау».

г) Осы талаптар атрибуция (4.4-т.), процестің дәлелділігі (4.5-т.) және детекторларға қойылған шектеулер (4.6-т.) туралы нормалармен бірге қолданылады.

4.9. Емтихандар мен бақылау жұмыстары

4.9.1. Білім беру ұйымы (бұдан әрі – БҰ) әр емтихан мен бақылау жұмысы үшін рұқсат етілген және тыйым салынған құралдардың, соның ішінде жасанды интеллект (ЖИ) құралдарының тізбесін алдын ала жариялайды; тізбелер білім алушыларға, ата-аналарға немесе заңды өкілдерге

жеткізіледі.

4.9.2. Қашықтықтан өткізген кезде ең аз араласу қағидаты қолданылады: академиялық адалдықты қамтамасыз ету үшін қажетті құралдар ғана пайдаланылады. Талап етілетін технологиялар қолжетімсіз болған кезде, білім алушыға тең балама ұсынылады.

4.9.3. Эмоцияны тану ЖИ-ін, сондай-ақ емтихан немесе бақылау жұмысы жүргізілетін уақыттан тыс камераға, микрофонға және өзге де құрылғыларға үздіксіз қол жеткізуді қолдануға тыйым салынады.

4.10. Педагогтердің тәжірибелері

4.10.1. Мұғалімге сабақ жоспарларының, рубрикалардың және оқу мысалдарының қараламаларын дайындау үшін генеративті жасанды интеллекті (ЖИ) пайдалануға рұқсат етіледі, бірақ кейіннен сараптамалық тексеру және мазмұны үшін жеке жауапкершілік шартымен.

4.10.2. Заңды негізсіз және бекітілген тәртіпсіз білім алушылар мен педагогтардың дербес деректерін сыртқы модельдер мен сервистерге жүктеуге тыйым салынады.

4.10.3. Генеративті ЖИ-ді пайдалана отырып жасалған материалдар оқу процесінде қолданылғанға немесе көпшілікке жарияланғанға дейін таңбалануы және педагогпен міндетті түрде қайта өңделуі тиіс.

4.11. Білім алушыларға қолдау көрсету

4.11.1. Білім беру ұйымы білім алушыларға генеративті жасанды интеллекті (ЖИ) адал пайдалану бойынша, сондай-ақ атрибуция және таңбалау ережелері бойынша нұсқаулықпен қамтамасыз етеді.

4.11.2. Білім беру ұйымы қауіпсіз құралдарға және ЖИ үлесін дұрыс ашудың мысалдарына қол жеткізуді қамтамасыз етеді.

4.12. Апелляциялар

4.12.1. Құқық және негіздер

1. Апелляцияға шағымдануға білім алушы, ата-ана немесе заңды өкіл құқылы.

2. Жасанды интеллект (ЖИ) жүйелерінің қатысуымен (пайдаланылуымен) қабылданған немесе бағаға, аттестаттауға рұқсат беруге немесе тәртіптік шараларға әсер еткен шешімдерге шағымдануға болады.

3. Шағымдану үшін негіздер: а) процессуалдық қате; б) жаңа маңызды мән-жайлар.

4. «ЖИ/ЖИ емес» детекторларының қорытындылары дербес дәлел болып табылмайды.

5. Маңызды шешімдер адамның қатысуымен қабылданады және апелляция тәртібімен қайта қаралуға жатады.

4.12.2. Өтініш беру және мерзімі

1. Апелляция білім беру ұйымының (БҰ) Этикалық кеңесінің жасанды интеллект (ЖИ) жөніндегі төрағасының атына, мектептің өтініштер

үшін жарияланған ресми электрондық мекенжайы арқылы жазбаша нысанда беріледі.

2. Өтініш беру мерзімі — өтініш беруші шешім туралы білген сәттен бастап 10 жұмыс күні.

3. Кеңес хатшысы апелляцияны түскен күні тіркейді.

4.12.3. Апелляцияға қоса берілетін құжаттар

1. Даудың және талаптардың мәнін қысқаша баяндау.

2. Даулы шешімнің немесе бағалау парағының көшірмесі.

3. Тапсырманы орындау процесін растайтын материалдар: қараламалар, нұсқалар тарихы, промпттар мен жасанды интеллектің (ЖИ) негізгі жауаптары, диалог скриншоттары немесе «ЖИ не істеді/автор не орындады» деген қысқаша жазба.

4. Өтініш берушінің дәлелдерін растайтын өзге де құжаттар.

Ескерту: Апелляцияны қарау және оны шешу мерзімдері білім беру ұйымында (БҰ) қабылданған ЖИ жөніндегі Этикалық кеңес туралы ережеде белгіленген тәртіппен Кеңеспен жүзеге асырылады.

4.12.4. Қарау

Кеңес хатшысы апелляцияны түскен күні тіркейді және оны жақын арадағы отырыстың күн тәртібіне енгізеді; қажет болған жағдайда Төраға кезектен тыс отырыс шақырады.

1. Кеңес тапсырма материалдарын және даулы шешімнің уәжін зерделейді; қажет болған жағдайда өтініш берушіні қысқаша ауызша түсініктеме беру үшін шақырады.

2. Мүдделер қақтығысы болған жағдайда, Кеңес мүшесі өзін-өзі шеттетуді мәлімдейді, талқылауға және дауыс беруге қатыспайды; бұл факт хаттамада тіркеледі.

3. Қарау мерзімі апелляция тіркелген күннен бастап 20 жұмыс күнінен аспауы тиіс.

4.12.5. Шешім нұсқалары

1. Бастапқы шешімді өзгеріссіз қалдыру.

2. Себептерін көрсете отырып, бағаны/шешімді өзгерту.

3. Қайта тапсыруды, ауызша қорғауды немесе баламалы тапсырманы тағайындау.

4. Санкцияларды жою және бұзушылық туралы жазбаны өшіру.

5. Ұйым деңгейіндегі қорытынды шешімді Кеңестің қорытындысы негізінде комиссия қабылдайды; шешім бұйрықпен ресімделеді.

4.12.6. Ресімдеу және хабарлама

1. Шешім жазбаша ресімделеді және келесіден қамтиды: қарар шығаратын бөлімді, қысқаша уәжді, қаралған материалдардың тізбесін, күнін және қолтаңбаларды.

2. Шешімнің көшірмесі өтініш берушіге апелляция берілген арна арқылы жіберіледі.

4.12.7. Сақтау

а) Апелляция бойынша шешім және барлық қарау материалдары мектеп ісінде кемінде 12 ай сақталады.

б) Егер апелляция қорытынды бағаға әсер етсе, онда тиісті кезең үшін қойылған қорытынды бағаға дейін, оған қоса 3 ай сақталады, бірақ мерзім 12 айдан кем болмауы тиіс.

4.12.8. Өтініш берушіні қорғау

а) Өтініш берушіге апелляцияға байланысты қысым көрсетудің немесе оның жағдайын нашарлатудың кез келген нысандарына тыйым салынады.

б) Қысым және өзге де бұзушылықтар туралы хабарламалар тіркеледі және оқиғалардың жалпы тәртібі бойынша қаралады. Расталған жағдайда ұйымның құзыреті шегінде жауапкершілік шаралары қолданылады.

Қысқаша апелляция үлгісі (1 бет)

1. Т.А.Ә., сынып/топ, байланыс деректері.
2. Қай шешімге шағым берілді, қабылданған күні
3. Негіздеме: процессуалдық қате / жаңа жағдайлар (тиістінің астын сызу).
4. Келіспеушіліктің қысқаша мазмұны (150 сөзден аспайтын)
5. Талап: бағалау нәтижесін қайта қарау / қайта тапсыру / қолданылған санкциялардың (тәртіптік жазаның) күшін жою / басқасы
6. Қосымшалардың тізімі: жұмыс, «процесс іздері», басқасы.
7. Күні, қолы.

Бөлім 5. Енгізу тәртібі және бақылау шаралары

5.1. Жауапкершілікті бөлу қағидаттары

5.1.1 .Білім беру саласындағы уәкілетті орган жасанды интеллекті қолдануға рұқсат берудің салалық ережелері мен өлшемдерін белгілейді, педагогикалық-этикалық және құқықтық бағалау жүргізеді, сондай-ақ цифрландыру және дербес деректерді қорғау саласындағы уәкілетті мемлекеттік органдардың қорытындылары негізінде жүйені реестрге енгізу туралы шешім қабылдайды

5.1.2. Техникалық сараптама, ақпараттық қауіпсіздік талаптарына сәйкестік сертификаттауы, осалдықтарға сынақтар жүргізу және АТ-стандарттарға сәйкестігін тексеру құзырлы мемлекеттік органдар және оларға ведомстволық бағынысты ұйымдар арқылы жүзеге асырылады. Уәкілетті орган жүйені Тізілімге енгізу туралы шешім қабылдаған кезде олардың қорытындыларын назарға алады.

5.1.3. Уәкілетті орган инновациялар мен қауіпсіздік арасындағы тепе-теңдікті қамтамасыз ету мақсатында ЖИ жүйелерінің әзірлеушілерімен және білім беру қауымдастығымен тұрақты негізде консультациялар ұйымдастырады.

5.1.4. Талаптарға өзгерістер енгізілген жағдайда қолданыстағы жүйелерге экономикалық әсері бағаланады және 12–18 ай мерзімге өтпелі кезеңдер белгіленеді.

5.1.5. Бекітілген жүйелерді жергілікті деңгейде енгізуге, осы Стандартты сақтауға, пайдаланушыларды хабардар етуге және апелляцияларды қарауға Білім беру ұйымы (ББҰ) жауапты болады. Қазақстан Республикасының заңнамасында тікелей көзделген жағдайларды қоспағанда, Бағдарламалық қамтамасыз етуді техникалық сынақтан өткізу және жеткізушіні аудиттеу білім беру ұйымы тарапынан жүргізілмейді.

5.2. Реестрді қолдану

5.2.1. Білім беру ұйымы уәкілетті орган бекіткен Тізілімге енгізілген ғана ақпараттық жүйелерді (АЖ) және жасанды интеллект жүйелерін (ЖИ жүйелері) енгізуге және пайдалануға құқылы.

5.2.2. Тізілімдегі жазбада жүйенің арналымы, сараптама нәтижелері, тағайындалған тәуекел деңгейі және оны төмендетудің міндетті шаралары туралы мәліметтер көрсетіледі; аталған ақпарат ББҰ-ға жеткізіледі.

5.2.3. Әрбір мақұлданған сценарий бойынша Реестрдегі і жазбада R-1 нысаны орналастырылады; пайдалануға тек қолданыстағы (өзекті) R-1 нысаны бар жүйелерге жол беріледі.

5.3. Ұйым деңгейіндегі тәуекелді жіктеу

5.3.1. Бекітілген ЖИЖ-ді пайдалануды бастамас бұрын, білім беру ұйымы А Қосымшасына сәйкес, әрбір нақты пайдалану сценарийін тәуекел деңгейлері бойынша жіктейді.

5.4. Жалпы бақылау шаралары (тәуекелдің барлық деңгейлері үшін)

5.4.1. Осы Стандарттың сақталуына жауапты тұлға тағайындалады.

5.4.2. Барлық пайдаланушылар (қызметкерлер, білім алушылар, олардың заңды өкілдері) ЖИ жүйесін қолданудың фактісі, мақсаттары және қағидалары туралы хабардар етіледі.

5.4.3. Оқу процесінде жасанды интеллекті пайдалана отырып жасалған контенттің таңбалануы қамтамасыз етіледі.

5.4.4. Рөлдік қолжетімділік бапталады және жүйені пайдалану есебі жүргізіледі.

5.5. Қосымша бақылау шаралары (орташа және жоғары тәуекел үшін)

5.5.1. Білім беру ұйымының жауапты тұлғасы тиісті ЖИЖ бойынша Тізілімдегі мәліметтерді зерделейді және тәуекелдерді төмендету бойынша міндетті шараларды іске асырудың ішкі жоспарын бекітеді.

5.5.2. Білім беру ұйымы ақпараттық жүйе (АЖ) немесе жасанды

интеллект жүйесі (ЖИ жүйесі) ұсынған нәтижелерге апелляция беру және оларды қайта қарау тәртібін бекітеді және оны барлық пайдаланушыларға жеткізеді.

5.5.3. Жоғары тәуекел сценарийлері үшін:

5.5.3.1. Бағаға, аттестацияға жіберуге немесе тәртіптік шаралар қолдануға әсер ететін кез келген маңызды шешімді уәкілетті қызметкер қабылдайды. Жасанды интеллекттің қорытындысы қосалқы сипатта болады.

5.5.3.2. Жаңа сценарийді енгізу шектеулі аудиториядағы пилоттық жобадан басталады. Пилоттың қорытындысы бойынша, D Қосымшасында белгіленген көрсеткіштер бойынша тиімділік пен қауіпсіздік көрсеткіштері тіркеледі, одан кейін оны қолдануды жалғастыру немесе тоқтату туралы шешім қабылданады.

5.6. Педагогикалық орындылығы және қауіпсіздігі

5.6.1. Ақпараттық жүйелерді (АЖ) және/немесе жасанды интеллект жүйелерін (ЖИ жүйелері) қолдануға педагогикалық негіздеме болған жағдайда ғана жол беріледі және олар білім алушылардың оқу нәтижелері мен дамуы үшін маңызды жағдайларда педагогикалық өзара іс-қимылды алмастырмайды.¶

5.6.2. Бағалау мен аттестациялаудың барлық сценарийлерінде білім алушыларға жасанды интеллекті қолданбайтын баламалы тапсыру нысаны ұсынылады. Технология қолжетімсіз болған немесе жеке өмірге барабар емес араласу орын алған жағдайда баламалы нысан міндетті болып табылады.

5.6.3. Қолданылатын құралдар мен пайдалану сценарийлері білім алушылардың жас ерекшеліктері мен психофизиологиялық ерекшеліктеріне сәйкес келеді.

5.6.4. Білім беру ұйымы мүгедектігі бар және ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушылар үшін ЖИ құралдарының қолжетімділігін қамтамасыз етеді, оның ішінде ақылға қонымды бейімдеу шаралары арқылы.

5.7. Эксперименттік режимдер (пилоттық жобалар, реттеуші құмсалғыштар және өзге де нысандар)

5.7.1. Инновациялық білім беру шешімдерін сынақтан өткізу мақсатында 6 айға дейінгі мерзімге шектеулі пилоттық жобаларды жүргізуге рұқсат етіледі. Мұндай жобалар үшін «Пилоттық жоба» мәртебесін беру арқылы Реестрге енгізудің жеңілдетілген рәсімі белгіленеді.

5.7.2. Пилоттық жобаларға қатысу тек ерікті түрде берілген хабардар етілген келісім негізінде жүзеге асырылады, және қатысушылардың қатысуды кез келген уақытта қолайсыз салдарсыз тоқтату құқығы болады.

5.7.3. Пилоттық жобалардың нәтижелері педагог қызметкерлер мен ата-аналардың (занды өкілдердің) өкілдері міндетті түрде қатысатын тәуелсіз комиссияның бағалауына жатады.

5.7.4. Отандық білім беру ЖИ-шешімдерін әзірлеушілердің өтінімдері бірінші кезекте қаралады.

5.7.5. Өңірлік деңгейде пилоттық жобаларға қатысушылардың шағымдары мен өтініштерін қарау үшін ЖИ мәселелері жөніндегі тәуелсіз омбудсмен тағайындалады.

Бөлім 6. Деректер және құпиялылық

6.1. Негізгі қағидаттар

6.1.1. АЖ және/немесе ЖИ жүйелерін қолданған кезде білім беру ұйымы білім алушылар мен қызметкерлердің жеке деректерінің (ЖД) операторы болып табылады және олардың қорғалуын өз құзыреті шегінде қамтамасыз етуге жауапты.

6.1.2. АЖ және/немесе ЖИ жүйелерін пайдалана отырып жеке деректерді өңдеу заңнамада көзделген негіздер болған кезде және алдын ала айқындалған білім беру немесе басқарушылық мақсаттардың шегінде ғана жүзеге асырылады. Өңдеудің құқықтық негіздері: заң талабы; шарт (келісімшарт); жеке деректер субъектісінің келісімі (кәмелетке толмаған жағдайда — оның заңды өкілінің келісімі).

6.1.3. «Жобалау кезеңінде және әдепкі бойынша деректерді қорғау» қағидаты (privacy by design/default) қолданылады: мәлімделген мақсат үшін қатаң қажетті емес деректерді жинау және өңдеу әдепкі бойынша ажыратылған күйде болады.

6.2. Құпиялылықты қамтамасыз етудегі уәкілетті органның рөлі.

6.2.1. Уәкілетті орган жоғары тәуекел деңгейі бар барлық АЖ және/немесе ЖИ жүйелері бойынша Тізілімге енгізгенге дейін және мұндай жүйелерге әрбір айтарлықтай өзгеріс енгізілген кезде деректерді қорғауға әсерді бағалауды (DPIA) жүргізеді.

6.2.2. DPIA әдістемелері мен үлгі нысандарын Уәкілетті орган бекітеді; қажет болған жағдайда цифрландыру және жеке деректерді қорғау салаларындағы уәкілетті мемлекеттік органдар тартылады.

6.2.3. DPIA қорытындылары бойынша Уәкілетті орган пайдалану жөніндегі міндетті шарттар мен шектеулерді, тәуекелдерді төмендету шараларын, хабарламаларға қойылатын талаптарды, деректерді сақтау мерзімдері мен иесіздендіру (деперсонализация) тәртібін айқындайды; тиісті мәліметтер Тізілімдегі жазбаға енгізіледі және ББҰ-ға жеткізіледі.

6.2.4. Уәкілетті орган орта және жоғары тәуекел деңгейіндегі салалық жүйелер үшін этикалық-құқықтық әсерді бағалауды (AIA) ұйымдастырады және оны DPIA-мен үйлестіреді.

6.2.5. Әрбір жүйе бойынша жеке деректерді трансшекаралық берудің жол берілетіндігі мен шарттарын жеке деректерді қорғау саласындағы уәкілетті орган айқындайды; білім беру саласындағы Уәкілетті орган бұл шарттарды Тізілімде және салалық пайдалану шектеулерін белгілеу кезінде ескереді.

6.2.6. ББҰ DPIA жүргізбейді; олар Тізілімдегі жазбада және осы

Стандартта көзделген бақылау шараларын орындайды және сұрату бойынша Уәкілетті органға DPIA жүргізуге қажетті мәліметтерді ұсынады.

6.3. ББҰ-ның міндеттері

6.3.1. ББҰ АЖ және/немесе ЖИ жүйелерін пайдалануды бастар алдында пайдаланушыларды хабардар етеді және заңмен талап етілетін жағдайларда кәмелетке толмағандардың заңды өкілдерінің келісімін Уәкілетті орган бекіткен үлгі нысандар бойынша алады.

6.3.2. ББҰ жеке деректерді барынша азайтуды (минимизация) қамтамасыз етеді: нақты АЖ және/немесе ЖИ жүйесі үшін мақұлданған мақсатқа қажетті деректер ғана жиналады; нысандардағы міндетті емес өрістер әдепкі бойынша өшіріледі.

6.3.3. ББҰ рөлдік қолжетімділік моделін ең аз артықшылық қағидаты бойынша баптайды; әкімшілік қолжетімділік мультифакторлық аутентификациямен (МФА) қорғалады.

6.3.4. ББҰ Уәкілетті орган бекіткен деректер санаттары бойынша сақтау мерзімдерін сақтайды; мерзім аяқталған соң деректер қауіпсіз жойылуға не иесіздендірілуге тиіс.

6.3.5. ББҰ жеке деректер субъектілерінің қолжеткізу, түзету және жою туралы өтініштерін қабылдауға арналған «бірыңғай терезені» ұйымдастырады және оларды Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген тәртіппен және мерзімдерде орындайды.

6.4. Арнайы санаттағы деректермен жұмыс

6.4.1. Әдепкі бойынша ББҰ-да АЖ және/немесе ЖИ жүйелерін пайдалана отырып биометриялық деректерді және денсаулық туралы деректерді жинауға және өңдеуге жол берілмейді.

6.4.2. Ерекшеліктер тек салалық заңнамада тікелей көзделген жағдайларда ғана мүмкін және олар Уәкілетті орган айқындаған арнайы қорғау шаралары сақталған кезде Тізілімдегі сценарийлерге ғана қолданылады. Тиісті шарттар ББҰ-ның жергілікті актісінде бекітіледі.

6.5. Деректер қауіпсіздігі

6.5.1. АЖ және/немесе ЖИЖ жеткізушісі ҚР «Ақпараттандыру туралы» Заңына және шарттық міндеттемелерге сәйкес платформаның техникалық қорғалуын (шифрлауды, осалдықтарды басқаруды, ену тесттерін қоса) қамтамасыз етеді.

6.5.2. Білім беру ұйымы өз тарапынан ұйымдастырушылық және техникалық шараларды қамтамасыз етеді: қолжетімділікті басқару, антивирустық қорғау, пайдаланушыларды цифрлық гигиенаға оқыту, инциденттерге ден қою.

6.5.3. Тізілімге енбеген тесттік, демонстрациялық және пилоттық орталарда нақты дербес деректерді пайдалануға тыйым салынады; синтетикалық немесе толықтай тұлғасыздандырылған деректер

қолданылады.

6.6. Генеративті ЖИ-да деректерді пайдалану

6.6.1. Білім алушылар мен қызметкерлердің дербес деректерін жалпыға қолжетімді сыртқы генеративті модельдерге енгізуге тыйым салынады.

6.6.2. Тізілімдегі ЖИЖ-де жаһандық модельдерді қосымша оқыту үшін пайдаланушы деректерін пайдалану опциясы әдепкі бойынша өшіріледі; оны қосуға тек пайдаланушының (заңды өкілдің) бөлек, хабардар етілген және ерікті түрде берілген келісімі болған жағдайда ғана рұқсат етіледі, сондай-ақ қызмет/білім беру қызметін алу шарттарын нашарлатпай бас тарту мүмкіндігі қарастырылады.

6.6.3. Деректердің кепілдендірілген оқшаулануы және жария етпеу туралы келісімдері бар генеративті ЖИ-сервистердің корпоративтік нұсқаларын пайдалануға рұқсат етіледі.

7-бөлім. Ашықтық, түсіндірілетіндік және таңбалау

7.1. ЖИ жүйесін қолдану туралы хабардар ету

7.1.1. Өңдеуді бастар алдында ББҰ пайдаланушыға мына мәліметтері бар түсінікті хабарламаны ұсынады: мақсаттар; құқықтық негіз; деректер санаттары; сақтау мерзімдері мен орны; негізгі тәуекелдер; пайдаланушы құқықтары және оларды іске асыру тәртібі; байланыс деректері.

7.1.2. Емтихандар, прокторинг (қадағалау), үлгерімді талдау және қызметкерлерді мониторингтеу үшін өңдеу ерекшеліктері мен сақтау мерзімдерін сипаттайтын жеке хабарламалар ресімделеді.

7.1.3. Хабарламалар мемлекеттік және орыс тілдерінде, сондай-ақ мүгедектігі бар адамдарға қолжетімді пішімдерде ұсынылады.

7.1.4. Хабардар ету фактісі тіркеледі және 5-бөлімде белгіленген мерзімдерде сақталады.

7.1.5. Хабарламаның үлгі нысандары Қосымша В бойынша қолданылады.

7.2. ЖИЖ-дің өзін-өзі сәйкестендіруі

7.2.1. Интерфейстегі чат-боттар мен ассистенттер өздерінің ЖИЖ екенін анық хабарлайды.

7.2.2. Адамның қатысуы болмаған кезде, оның қатысқандай көрініс тудыратын тұжырымдамаларға және интерфейс элементтеріне тыйым салынады.

7.2.3. Өзін-өзі сәйкестендіру мәтіні өзара іс-қимыл басталғанға дейін орналастырылады және сессия барысында көрініп тұрады.

7.2.4. В Қосымшасына сәйкес типтік тұжырымдамалар қолданылады.

7.3. Генерацияланған контентті таңбалау

7.3.1. Оқу және басқару үдерістерінде СИИ қолдану арқылы жасалған немесе өңделген кез келген контент көзбен көрінетін таңбалауға, сондай-ақ

техникалық мүмкіндік болған жағдайда метадеректердегі белгілерге жатады.

7.3.2. Синтетикалық медиа мен дипфейктер синтетикалық ретінде таңбаланады; оларды пайдалану тек құқықтық негіз және қажетті келісімдер болған жағдайда ғана рұқсат етіледі.

7.3.3. Материалдармен алмасу және экспорттау барысында олардың шығу тегі (provenance) туралы мәліметтер сақталады; метадеректерді негізсіз жоюға жол берілмейді.

7.3.4. Таңбалардың форматтары мен мысалдары Қосымша С-де белгіленеді.

7.4. Логиканы және факторларды ашып көрсету

7.4.1. Пайдаланушының сұрауы бойынша ББҰ ЖИ жүйесінің нәтижесіне қысқаша түсіндірме ұсынады: өңдеудің мақсаты; негізгі кіріс деректері; негізгі (ключевые) факторлар; белгілі шектеулер; модельдің күні және нұсқасы.

7.4.2. Маңызды шешімдер үшін сенімділік деңгейі және қолданылған шекті мәндер көрсетіледі.

7.4.3. Алгоритмді толық түсіндіру техникалық тұрғыдан мүмкін болмаған жағдайда, жүйенің жұмыс істеуінің негізгі қағидаттары, тәуекел факторлары және қателерді барынша азайту тәсілдері баяндалады.

7.4.4. Түсіндірмелер аудиторияға бейімделеді: білім алушылар мен ата-аналарға — жеңілдетілген нұсқалар, мамандарға — техникалық сипаттамасы бар нұсқалар ұсынылады.

7.5. Пайдаланушыларға арналған құжаттама

7.5.1. Ашық қолжетімділікте ЖИЖ-дің қысқаша картасы орналастырылады: мақсаты, рұқсат етілмейтін қолданыстары, деректер түрлері, сапа көрсеткіштері (D Қосымшасы бойынша), белгілі тәуекелдер мен оларды төмендету шаралары.

7.5.2. Апелляция жасау тәртібі және жауапты тұлғаның байланыс ақпараты көрсетіледі.

7.6. Деректер ағынын ашу

7.6.1. Өңделетін деректердің санаттары, көздері, алушылары, сақтау орны, сақтау мерзімдері, сондай-ақ трансшекаралық беру фактілері мен негіздемелері ашылады.

7.6.2. Егер ЖИЖ-ді вендор жеткізетін болса, алғашқы ашуды вендор жүзеге асырады; ББҰ сілтеме немесе расталған үзінді көшірме жариялап, оның өзектілігін қолдап отырады.

7.6.3. Модельдерді оқыту үшін деректерді пайдалану бөлек ашылады.

7.7. Мердігерлер және субөңдеушілер

7.7.1. Жабдықтаушы (вендор) ашып көрсеткен жеткізушілер, деректерді қосымша өңдеушілер (субөңдеушілер) және деректер сақталатын

юрисдикциялар тізіміне қолжеткізу қамтамасыз етіледі.

7.7.2. Тізімдегі өзгерістер туралы пайдаланушылар алдын ала, күшіне енетін күні көрсетіле отырып, хабардар етіледі.

7.8. Шешім материалдарына қолжеткізу

7.8.1. Сұрату бойынша операциялар журналының (лог) үзіндісі және коммерциялық құпия мен осалдықтарды ашпайтын себеп-салдарлық факторлардың сипаттамасы ұсынылады.

7.8.2. Қайта қарауға жеткілікті артефактілер (кіру директор, шығу деректері, негізгі параметрлер) 6-бөлімде белгіленген мерзімдерде сақталады.

7.9. Тұжырымдардың айқындығы

7.9.1. Хабарламалардың мәтіндері артық заңдық терминологиясыз, қарапайым тілде жасалады.

7.9.2. Кәметке толмағандар мен олардың заңды өкілдері үшін бейімделген нұсқалары әзірленеді.

7.10. Өзгерістер мен нұсқалар

7.10.1. Өңдеу мақсаттарының, деректер санаттарының, қолданылатын СИИ үлгілерінің немесе тәуекел деңгейлерінің елеулі өзгерістері күшіне енгізілу күнінен кешіктірілмей алдын ала жариялануға тиіс.

7.10.2. Хабарламалар мен пікірлерді тіккейтін журналы жүргізіледі: нұсқа нөмірі/күні, өзгерістердің қысқаша сипаттамасы, негіздемеге сілтеме (бұйрық/хабарлама). Журнал 6-бөлімде көрсетілген мерзімдерге сәйкес сақталады.

7.11. ЖИ-анықтағыштардың (детекторлардың) шектеулері

7.11.1. ЖИ-анықтағыштарды қолдану кезінде олардың қорытындылары ықтималдық сипатта екені және тәртіптік шара қолдануға жалғыз әрі жеткілікті негіз болып табылмайтыны көрсетіледі. Қорытынды шешімді уәкілетті қызметкер дәлелдемелердің жиынтығы негізінде қабылдайды.

7.12. Кері байланыс арнасы

7.12.1. Ашықтық мәселелері бойынша сұрақтар мен шағымдарға арналған қолжетімді арна (веб-нысан/ресми e-mail) қамтамасыз етіледі; жауап беру мерзімдері ББҰ-ның жергілікті актісінде айқындалады.

7.12.2. Жеке деректерсіз өтініштер мен қабылданған шешімдер бойынша жиынтық статистика жергілікті актіде белгіленген мерзімділікпен жарияланады.

7.13. Хабарламаны және келісімдерді тіркеу

7.13.1. Хабардар ету және қажет болған жағдайда келісімдер беру фактісі 6-бөлімде белгіленген мерзімде тіркеліп, сақталады.

7.13.2. Төмендету қағидаты қолданылады: хабардар ету/келісім фактісін растау үшін қажетті мәліметтер ғана тіркеледі. Артық тіркеуге жол берілмейді.

8-бөлім. Басқару, рөлдер және есептілік

8.1. Жауапкершілікті бөлу принципі

8.1.1. Уәкілетті орган:

- а) ЖИЖ қолданудың міндетті қағидалары мен рұқсат етілу критерийлерін айқындайды;
- ә) Тізілімді қалыптастырады және жүргізеді, үлгілік құжаттар мен оқу бағдарламаларын әзірлейді;
- б) Этикалық стандарттың сақталуына сыртқы мониторинг ұйымдастырады, оған Қосымша D бойынша R-1 нысандарын талдауды, салалық органдардың тексеру нәтижелерін және білім беру ұйымдарының дербестендірілген деректерін есепке алуды қамтиды;
- в) өз тарапынан техникалық сынақтар жүргізбейді;
- г) мониторинг нәтижелері бойынша қолдану сценарийлерін шектеуге, ЖИЖ-ін Реестрге енгізуді тоқтата тұруға немесе тоқтатуға құқылы.

8.1.2. ББҰ:

- а) мақұлданған АЖ және/немесе ЖИ жүйелерін жергілікті деңгейде енгізуді қамтамасыз етеді;
- б) пайдалану сценарийлерінің педагогикалық орындылығын бақылауды жүзеге асырады;
- в) Тізілім және осы Стандарт бойынша пайдаланушыларды оқытуды ұйымдастырады;
- г) Тізілімдегі жазбада және осы Стандартта айқындалған міндетті шаралар мен шектеулерді орындайды

8.2. Ұйым деңгейіндегі рөлдер мен жауапкершілік

8.2.1. Ұйым басшысы:

- а) осы Стандарт негізінде АЖ және/немесе ЖИ жүйелерін пайдалану жөніндегі жергілікті қағидаларды бекітеді;
- б) АЖ және/немесе ЖИ жүйелерін енгізу жөніндегі жауапты тұлғаны тағайындайды;
- в) Этикалық кеңестің құрамын бекітеді.

8.2.2. АЖ және/немесе ЖИ жүйелерін енгізу жөніндегі жауапты тұлға:

- а) АЖ және/немесе ЖИ жүйелерін пайдалану жөніндегі ішкі журналды жүргізеді;
- б) Этикалық кеңестің жұмысын ұйымдастырады;
- в) АЖ және/немесе ЖИ жүйелеріне қатысты мәселелер бойынша

байланыс тұлғасы болып табылады;

г) қызметкерлер мен білім алушылардың оқытудан өтуін бақылауды қамтамасыз етеді.

8.2.3. ЖИ жөніндегі Этикалық кеңес

8.3-тармақта және тиісті ережеде көзделген функцияларды орындайды.

8.2.4. Педагогтар мен қызметкерлер:

а) тек қана мақұлданған АЖ және/немесе ЖИЖ-ді рұқсат етілген сценарийлер шеңберінде пайдаланады; б) академиялық адалдық және деректерді қорғау ережелерін сақтайды.

8.2.5. АЖ және/немесе ЖИЖ вендоры:

а) осы Стандарттың талаптарына сәйкестігін Уәкілетті органның өнімді Тізілімге енгізу фактісі растайды; б) ББҰ вендорға қатысты өздігінен аудит жүргізбейді.

8.3. Білім беру ұйымындағы ЖИ жөніндегі Этикалық кеңес

8.3.1. Кеңестің құрамы:

1. мектеп әкімшілігінің өкілі (бірақ Директор емес), төраға;
2. IT-ге жауапты тұлға;
3. педагог-психолог немесе әлеуметтік педагог;
4. педагогикалық ұжымның өкілі;
5. мүмкіндігінше ата-аналар қауымдастығының өкілі;
6. мүмкіндігінше жоғары сынып оқушыларының өкілі.

8.3.2. Кеңестің өкілеттіктері:

1. Тізілімге енгізілген ЖИЖ пайдалану бойынша нақты сценарийлерді қарау және бекіту;
2. пайдаланушылардың ЖИЖ қатысуымен қабылданған шешімдер мен әрекеттерге қатысты шағымдары мен апелляцияларын қарау;
3. ЖИЖ қолдануға байланысты жергілікті инциденттерді талқылауға қатысу.

8.4. Ұйым деңгейіндегі есепке алу және құжаттама

8.4.1. ББҰ АЖ және/немесе ЖИ жүйелерін пайдалану жөніндегі ішкі Журналды мына деректерді тіркей отырып жүргізеді:

1. Тізілімдегі жазбаға сәйкес ЖИ жүйесінің атауы;
2. Этикалық кеңес мақұлдаған пайдалану сценарийі;
3. Жауапты құрылымдық бөлімше не лауазымды адам;
4. Этикалық кеңестің шешімі хаттамасының күні мен нөмірі.

8.4.2. ББҰ осы Стандартты орындау және Журналды жүргізу үшін қажетті мәліметтерді қоспағанда, жабдықтаушылардың (вендорлардың) және Уәкілетті органның техникалық құжаттамасын сақтамайды және талдамайды.

8.5. Құзыреттілікті арттыру

8.5.1. ББҰ барлық қызметкерлер мен білім алушылардың Уәкілетті орган әзірлеген және бекіткен ИТ- және ЖИ-сауаттылығы бойынша міндетті бағдарламалардан өтуін қамтамасыз етеді.

8.5.2. Оқытудан өткендігі және оның нәтижелері белгіленген есепке алу жүйелерінде тіркеледі.

9-бөлім. Мониторинг, аудит және инциденттер

9.1. Ұйым деңгейіндегі мониторингтің мақсаттары

9.1.1. Қызметкерлер мен білім алушылардың бекітілген ЖИЖ пайдалану қағидаларын сақтауын бақылау.

9.1.2. Жергілікті инциденттерді (соның ішінде академиялық адалдықты бұзу жағдайлары, пайдаланушының кінәсінен деректердің таралуы) дер кезінде анықтау және оларға ден қою.

9.1.3. СИИ қолданудың тиімділігі туралы кері байланыс пен деректерді жинап, кейін Уәкілетті органға жолдау.

9.2. Уәкілетті орган тарапынан мониторинг және аудит

9.2.1. Уәкілетті орган Тізілімдегі ЖИЖ-е қатысты Этикалық стандарттың сақталуын сыртқы мониторинг арқылы жүзеге асырады, бірақ өз тарапынан техникалық сынақтар жүргізбейді; мониторингтің негізін құрайтындар:

9.2.1.1. вендордың қауіпсіздікке, сапаға және бейтараптыққа қатысты есептері мен декларациялары;

9.2.1.2. салалық мемлекеттік органдардың қорытындылары;

9.2.1.3. білім беру ұйымдары ұсынатын дербестендірілгеннен айрылған пайдалану және инциденттер журналдары.

9.2.2. Мониторинг нәтижелері бойынша Уәкілетті орган бұзушылықтар жойылғанға дейін жекелеген сценарийлерде ЖИЖ қолдануды шектеу немесе тоқтата тұру туралы нұсқама беруге, сондай-ақ Тізілімдегі жазбаларды жаңартуға құқылы; білім беру ұйымы сұратылған жағдайда мониторингке қажетті дербестендірілгеннен айрылған деректер мен құжаттаманы ұсынуға міндетті.

9.2.3. Вендор R-1 нысанын жылына кемінде бір рет және үлгіде немесе деректерде ірі өзгерістер болғанда жаңартады; жаңартулар Тізілімде жарияланады.

9.3. Ұйым ішіндегі мониторинг

9.3.1. ЖИ жүйесін енгізу жөніндегі жауапты тұлға Этикалық кеңеспен бірлесіп ішкі мониторингті жарты жылда кемінде бір рет жүргізеді.

9.3.2. Мониторинг нысандары:

9.3.2.1. ЖИ жүйесін пайдалану журналы;

9.3.2.2. апелляциялар мен шағымдар журналдары;

9.3.2.3. инциденттер статистикасы (соның ішінде ЖИ жүйесін қағидаларды бұза отырып пайдалану фактілері);

9.3.2.4. персоналды оқыту нәтижелері.

9.3.3. Мониторинг қорытындылары бойынша ЖИ жүйесін пайдалану тәжірибесін жетілдіру жөніндегі ұсыныстармен бірге ұйым басшысына қысқаша есеп дайындалады

9.4. Инциденттерді басқару

9.4.1. ББҰ рөлдер мен эскалациялау тәртібін; А-С (1-3) деңгейлерінің критерийлерін; жедел байланыс деректерін (жабдықтаушы, Уәкілетті орган, жеке деректерді және ақпараттық қауіпсіздікті қорғау саласындағы өзге мемлекеттік органдар); тіркеу және хабардар ету нысандарын; қалпына келтіру және профилактика тәртібін қамтитын Инциденттерге ден қою жоспарын бекітеді.

9.4.2. Инциденттерді жіктеу:

А деңгейі (төмен) - елеулі салдары жоқ жекелеген бұзушылық (мысалы, генеративті ЖИ-ға қате атрибуция);

В деңгейі (орта) - бірнеше адамның құқықтары, бағалауы немесе деректері затронған жағдай (мысалы, плагиаттың елеулі жағдайы, ЖИ жүйесінің бұратартпа қорытындысына шағым);

С деңгейі (жоғары) - сыни инцидент: ЖД-ның жаппай таралып кетуі, айтарлықтай зиян тәуекелін туғызатын АЖ және/немесе ЖИ жүйесінің жүйелік ақауы.

9.4.3. Деңгейлер бойынша ден қою тәртібі:

А деңгейі: педагог түсіндіру жұмыстарын жүргізеді; факт Инциденттер журналында тіркеледі; қажет болған жағдайда жұмыс пен атрибуцияны қайта ресімдеу жүзеге асырылады.

В деңгейі: ЖИ жүйесін енгізу жөніндегі жауапты тұлғада тіркеледі; Этикалық кеңес қарастырады; уәждемесі бар шешім ресімделеді және қажет болғанда белгіленген тәртіппен апелляция құқығы беріледі.

С деңгейі: тиісті АЖ және/немесе ЖИ жүйесін пайдалануды дереу тоқтату; Ден қою жоспарын жедел іске қосу; Уәкілетті органды және қажет болған жағдайда ЖД мен ақпараттық қауіпсіздік саласындағы өзге мемлекеттік органдарды дереу хабардар ету; журналдарды тіркеу және сақтау; оқыту/бағалау бойынша резервтік рәсімдерді ұйымдастыру.

9.4.4. Әрбір инцидент бойынша мына мәліметтер көрсетілген жазба ресімделеді: анықталған күні/уақыты, деңгейі, сипаттамасы, тартылған АЖ және/немесе ЖИ жүйесі, қабылданған шаралар, нәтижесі, қайталануын болдырмау жөніндегі әрі қарайғы әрекеттер. Сақтау мерзімдері - 5-бөлімге сәйкес.

9.4.5. В–С деңгейлерінің қорытындылары бойынша ЖИ жүйесін енгізу жөніндегі жауапты тұлға ұйым басшысына профилактикалық шаралары бар қысқаша есеп дайындайды; **С (3) деңгейі** болған жағдайда - бақылау

мерзімдері көрсетілген түзету әрекеттерінің жоспары әзірленеді.

9.5. Жеткізушімен (вендормен) өзара іс-қимыл

9.5.1. Жеткізушінің жауапкершілік аймағында техникалық іркілістер немесе инциденттер орын алған кезде, ББҰ дереу жеткізушінің қолдау қызметіне бекітілген эскалация арналары бойынша хабарласады, инцидент нөмірін көрсетеді және қабылдағанын растауды талап етеді.

9.5.2. Тізілімдегі әрбір АЖ және/немесе ЖИЖ үшін енгізуге жауапты тұлғада мыналар сақталады: қолдау көрсету және эскалация байланыстары, SLA/SLO (болған жағдайда), директордың талабы бойынша сервисті тоқтата тұру тәртібі.

9.5.3. В-С Деңгейлі инциденттер бойынша ББҰ вендордан мыналарды сұратады: себебінің сипаттамасы, зардап шеккен функциялар/деректер, уақытша және тұрақты түзетулер, пайдаланушы деректерінде қосымша оқытуды өшіру фактісі (қолданылатын болса), зардап шеккен деректерді жою/тұлғасыздандыруды растау, ББҰ тарапынан ұсынылатын шаралар.

9.5.4. Білім алушылардың құқықтарына тәуекел туындаған және/немесе ДД ағып кету қаупі болған кезде ББҰ директоры себептер жойылғанға дейін және вендордан қауіпсіздікті растауды алғанға дейін сервисті пайдалануды тоқтата тұруға құқылы.

10-бөлім. Оқыту, құзыреттер және жасқа қатысты шаралар

10.1. Оқыту мақсаттары

10.1.1. Жасанды интеллекті (ЖИ) қолданудың қауіпсіз және адал тәжірибелерін қамтамасыз ету.

10.1.2. Білім беру процесінің барлық қатысушыларының базалық АТ және ЖИ сауаттылығын қалыптастыру.

10.1.3. Осы Стандартта көзделген тәуекелдер мен оқиғаларға дайын болу.

10.2. Оқыту көлемінің нормативі және есебі

10.2.1. Оқытудың ең аз көлемі мен мерзімділігін Уәкілетті орган бекітеді.

10.2.2. Білім беру ұйымы (БҰ) пайдаланушылардың барлық санаттарының белгіленген көлемде оқудан өтуін қамтамасыз етеді және нәтижелерді есепке алу жүйелерінде тіркейді.

10.2.3. БҰ оқу туралы растайтын құжаттарды жергілікті актілерде және осы Стандартта белгіленген мерзімдерде сақтайды.

10.3. Педагогтердің құзыреттері

Педагогтің міндеттері:

10.3.1. Генеративті жасанды интеллектінің (GenAI) шектеулерін, атрибуция ережелерін және академиялық адалдық талаптарын білуі.

10.3.2. GenAI мүмкіндіктерін ескере отырып, тапсырмаларды жобалау,

рұқсат етілген көмек нысандарын көрсету, ЖИ-ді қолданбай баламаларды қамтамасыз ету.

10.3.3. Білім алушылардың деректерін қорғауды қамтамасыз ету, деректерді барынша азайтуды және 5-6-бөлімдерде белгіленген өзге де шараларды қолдану.

10.3.4. Қателіктерді және шығару қателерін анықтау, 7-бөлімде көзделген жағдайларда апелляция және қайта қарау рәсімдерін бастау.

10.3.5. 6 және 9-бөлімдерде белгіленген хабардар ету, таңбалау және оқиғаларға ден қою рәсімдері бойынша әрекет ету.

10.4. Әкімшіліктің, АТ және АҚ құзыреттері

10.4.1. Білім беру ұйымы (БҰ) деңгейінде пайдаланылатын ақпараттық жүйелер (АЖ) және/немесе жасанды интеллект жүйелері (ЖИЖ) тізілімін жүргізу, тәуекелдерді жергілікті жіктеу үшін А қосымшасындағы шекті матрицаны қолдану, Этикалық кеңестің шешімдерін тіркеу.

10.4.2. Орташа және жоғары тәуекелді жүйелер/сценарийлер үшін Уәкілетті орган жүргізетін орталықтандырылған DPIA-ны (деректерді қорғауға әсерін бағалау) қолдауды қамтамасыз ету: сұраныс бойынша мәліметтер мен артефакттарды уақтылы ұсыну, белгіленген шарттар мен шараларды орындау, оларды пайдаланушыларға жеткізу, орындалу есебін жүргізу. Білім беру ұйымдарында жергілікті DPIA жүргізілмейді.

10.4.3. Қол жеткізу және рөлдерді ең аз артықшылықтар қағидаты бойынша баптау, журнал жүргізуді қамтамасыз ету және 9-бөлім бойынша оқиғаларға ден қою, қажет болған жағдайда ЖИ-сыз баламалы форматтарды ұсыну.

10.4.4. Жергілікті құжаттаманы жүргізу: пайдаланылатын жүйелер бойынша Тізілім жазбаларынан үзінділер, Этикалық кеңес шешімдерінің хаттамалары, енгізу жоспарлары және тәуекелдерді төмендету жөніндегі шаралар тізбесі. Жеткізушінің күрделі техникалық есептері талап етілмейді; әкімшілік және АТ-қызметтер өздігінен техникалық сынақтар жүргізбейді.

10.4.5. R-1 нысаны бойынша үзінділерді жүргізу және Тізілім жазбасынан шаралар мен шектеулерді орындау; өзіндік техникалық сынақтардың жүргізілмейтінін растау; әрекеттерді орталықтандырылған DPIA-мен синхрондау.

10.5. Білім алушылардың құзыреттері

10.5.1. Жасанды интеллектің (ЖИ) мақсатын, оны орынды пайдалану шектерін және ЖИ-дің үлесін ашып көрсету ережелерін түсіну.

10.5.2. Фактілерді тексеру, дипфейктерді тану, ЖИ детекторларының шектеулерін білу.

10.5.3. Құпиялылықты сақтау және құқықтық негізсіз дербес деректерді промпттарға бермеу.

10.5.4. Оқу мақсаттары үшін сұраулар инженериясының базалық дағдыларын меңгеру.

10.6. Жас ерекшеліктеріне қарай саралау

10.6.1. 1-4-сыныптар: Негіздер, қауіпсіздік, академиялық адалдық, қарапайым мысалдар.

10.6.2. 5-9-сыныптар: Сыни тұрғыдан ойлау, атрибуция, медиа ортаның тәуекелдері.

10.6.3. 10-11-сыныптар және колледж: Генеративті жасанды интеллект (GenAI) ережелері, деректер және құпиялылық, апелляция тәртібі, базалық құқықтық негіздер.

10.7. Ата-аналар және заңды өкілдер

10.7.1. Білім беру ұйымы (БҰ) ата-аналарға (заңды өкілдерге) оқу процесінде жасанды интеллект жүйелерін (ЖИЖ) қолданудың рұқсат етілген және тыйым салынған тәжірибелері бойынша қысқаша бағыттарды жеткізеді.

10.7.2. БҰ ЖИЖ-ді қолдану мәселелері бойынша өтініштер беру тәртібін жариялайды: сұрақтар мен шағымдарды қабылдауға арналған ресми мекенжай, жауап беру мерзімдері, апелляция тәртібі (4, 9-бөлімдер).

10.7.3. Ата-аналардың (заңды өкілдердің) өтініштері жергілікті актілермен және заңнамамен белгіленген мерзімдерде тіркеліп, қаралады; жауап көрсетілген арна арқылы жіберіледі.

10.8. Форматтар және қолжетімділік

10.8.1. Оқыту бағдарламалары мемлекеттік және орыс тілдерінде күндізгі және (немесе) онлайн форматта өткізіледі.

10.8.2. Материалдар мүгедектігі бар және ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушылардың қажеттіліктерін ескере отырып, қолжетімді форматтарда ұсынылады.

10.8.3. Оқу материалдарында вендорлардың лоббилеу белгілері болмауы тиіс, оларда нұсқасы мен өзектендірілген күні көрсетіледі.

10.9. Меңгеруді бағалау

10.9.1. Меңгеруді бағалау пре- және пост-тесттерді, практикалық тапсырмаларды және (немесе) оқу артефакттарын пайдалана отырып жүргізіледі.

10.9.2. Педагогтар мен АТ/АҚ қызметкерлері үшін оқиғалар мен этикалық жағдайларды үлгілейтін кейстер мен симуляциялар қолданылады.

10.9.3. Білім алушылар үшін атрибуция ережелерін және ЖИЖ-дің генеративті функцияларын қолдану шектерін түсінгені расталады.

10.10. Есеп және сапаны бақылау

10.10.1. Білім беру ұйымы (БҰ) белгіленген жүйеде оқыту сағаттарының, тестілеу нәтижелерінің және жасалған артефакттардың есебін жүргізеді.

10.10.2. Тиімділік көрсеткіштеріне мыналар кіреді: мақсатты топтарды

қамту; пост-тест нәтижелері; оқиғалардың динамикасы; жұмыстардағы атрибуция сапасы.

10.10.3. Оқыту бағдарламалары мониторинг және аудит (9-бөлім) нәтижелері бойынша жыл сайын өзектендіріледі.

11-бөлім. Стандарттың эволюциясы және алдағы қадамдар

11.1. Мақсаттар мен басымдықтар

- а) Осы Стандарт білім беруде ЖИ қолдануды бағдарлайды.
- б) Баланың құқықтары мен ең жақсы мүдделері, педагогикалық құндылық және қауіпсіздік басым болып табылады.
- в) Пропорционалдылық қағидаты қолданылады; қажетсіз жалпы тыйымдар белгіленбейді.

11.2. Құжаттың мәртебесі

- а) Стандарт динамикалық (үздіксіз өзектендірілетін) құжат болып табылады.
- б) ЖИ технологияларының дамуын ескере отырып, өзектілігі мен тиімділігін сақтау үшін Стандарт тұрақты түрде жаңартылып отырады.

11.3. Қайта қарау

11.3.1. Мерзімділік. Кешенді қайта қарау екі жылда кемінде бір рет жүргізіледі.

11.3.2. Жоспардан тыс қайта қарау. Серпінді технологиялар пайда болғанда не тәуекелдерде елеулі өзгерістер болған жағдайда жол беріледі.

11.3.3. Қайта қараудың негіздері:

- а) ББҰ-да Стандартты қолдану практикасы және ресми кері байланыс;
- б) білім беру саласындағы ұлттық зерттеулер мен мониторинг нәтижелері;
- в) жаңа технологиялық тәуекелдер мен мүмкіндіктердің пайда болуы;
- г) Қазақстан Республикасының заңнамасындағы және халықаралық ұсынымдардағы өзгерістер.

11.3.4. Үйлестіру. Қайта қарауды Уәкілетті орган ведомстволық бағынысты ұйымдардың және салалық мемлекеттік органдардың қатысуымен үйлестіреді.

11.3.5. Метрикалар. Қосымша D-дегі метрикалар мониторинг деректері негізінде қайта қаралуы мүмкін

11.4. Іске асыру үшін жауапкершілік

11.4.1. Уәкілетті орган

1. Тізілімді қалыптастырады және жүргізеді; салалық талаптарды, үлгілік нысандар мен оқыту бағдарламаларын белгілейді;
2. Орташа және жоғары тәуекел сценарийлері үшін орталықтандырылған ДДӘА және ЖИӘА жүргізеді; қорытындылары бойынша міндетті шарттар мен қолдану шектеулерін белгілейді (6 және 7-бөлімдерді

қараңыз);

3. Стандарттың орындалуына сыртқы мониторинг ұйымдастырады және қажет болған жағдайда нақты сценарийлерді қолдануды шектейді, тоқтата тұрады немесе тоқтатады (9-бөлімді қараңыз);
4. Бағдарламалық қамтамасыз етуге өз бетінше техникалық сынақтар жүргізбейді; бейінді мемлекеттік органдардың қорытындыларын ескереді.

11.4.2. Орта білім беру ұйымы (ББҰ)

1. Тізілімде мақұлданған АЖ және/немесе ЖИЖ-ді жергілікті жерде енгізеді, Стандарттың 4–10-бөлімдерін сақтайды;
2. Пайдаланушыларды хабардар етуді, контентті таңбалауды, ЖИ-сіз баламалы форматтарды, есепке алуды және журналдауды қамтамасыз етеді;
3. Тізілім жазбасы мен Этикалық кеңес шешімдеріндегі шаралар мен шектеулерді орындайды;
4. Орталықтандырылған ДДӘА/ЖИӘА-ды мәліметтер мен артефакттарды ұсыну арқылы қолдайды; жергілікті ДДӘА жүргізбейді;
5. Өз бетінше техникалық сынақтар мен вендорға аудит жүргізбейді; жергілікті ережелердің сақталуын бақылайды.

11.4.3. АЖ және/немесе ЖИЖ вендоры

1. Өнімнің рұқсат ету және Тізілім жазбасының талаптарына, оның ішінде АҚ, жеке өмір құпиялылығы, контентті сүзу және деректерді қосымша оқыту бойынша талаптарға сәйкестігін қамтамасыз етеді;
2. Платформаның техникалық қауіпсіздігіне және уақтылы жаңартуларына жауап береді;
3. D Қосымшасы бойынша R-1 нысанын жүргізеді және жаңартып отырады, өзгерістер туралы хабарлайды, инциденттер кезінде қолдау көрсетеді;
4. Тізілім жазбасы мен шартта көрсетілген мақсаттардан тыс білім алушылар мен қызметкерлердің деректерін пайдаланбайды.

11.4.4. Педагог қызметкерлер

1. Тек қана мақұлданған АЖ және/немесе ЖИЖ-ді рұқсат етілген сценарийлер шегінде қолданады;
2. Тапсырмаларда ЖИ-ді пайдалану ережелерін, атрибуцияға және «процесс іздеріне» қойылатын талаптарды тіркейді, таңбаларды тексереді;
3. Деректерді барынша азайтуды және заңды негізсіз ДД-ді сыртқы сервистерге енгізуге тыйым салуды сақтайды;
4. Апелляция, мониторинг және инциденттерге ден қою рәсімдері бойынша әрекет етеді (4, 8, 9, 10-бөлімдер).

11.4.5. Білім алушылар мен олардың заңды өкілдері

1. Академиялық адалдық, атрибуция және таңбалау ережелерін сақтайды;

2. Занды негізсіз дербес деректерді промпттарға және материалдарға бермейді;
3. Өтініштер мен апелляциялар үшін белгіленген арналарды пайдаланады;
4. Жастық режимдер мен қолжетімділік бойынша шектеулерді орындайды (7, 10-бөлімдер).

11.4.6. Құқық бұзушылықтар үшін жауапкершілік

1. Осы Стандартты және Тізілім жазбасының шарттарын сақтамаған үшін жауапкершілік ҚР заңнамасында және ББҰ-ның жергілікті актілерінде белгіленген тәртіппен туындайды.

ЖИ пайдалану сценарийлерінің тәуекел шектерінің матрицасы

А.1. Мақсаты

А.1.1. Тәуекел шектерінің матрицасы білім беру ұйымдарында (бұдан әрі – БҰ) енгізілгенге дейін ЖИ пайдалану сценарийлерін тәуекел деңгейлері бойынша алдын ала жіктеудің бірыңғай тәртібін айқындайды.

А.1.2. Матрица осы Стандартқа сәйкес тек рұқсат етілген сценарийлерге қолданылады.

А.1.3. Стандарттың 3-бөлімінде тыйым салынған деп көрсетілген практикалар жіктеуге жатпайды және БҰ-да қолдануға рұқсат етілмейді.

А.2. Тәуекел критерийлері мен шекті мәндер матрицасы

Критерий	Төмен тәуекел	Орташа тәуекел	Жоғары тәуекел
Шешімнің маңыздылығы	Білім алушылардың бағалары мен мәртебесіне әсер етпейді.	Бағалауға немесе білім беру траекториясына жанама әсер етеді.	Жіберуге, қорытынды бағаға, тәртіптік шараларға әсер етуі мүмкін.
Деректер санаттары	Дербес деректерсіз немесе толықтай тұлғасыздандырылған деректер.	Арнайы санаттарсыз дербес деректер.	Балалардың сезімтал дербес деректері, оның ішінде жаппай өңдеу.
Көлемі және сәйкестендіру мүмкіндігі	Көлемі аз, бір сынып; қайта сәйкестендіру қаупі жоқ.	Сынып немесе параллель деңгейі; псевдонимдеу қолданылған.	Мектеп немесе колледж деңгейі; қайта сәйкестендіру қаупі елеулі.
Автономия деңгейі	Анықтамалық немесе нобайлық көмек.	Адамның міндетті түрде тексеруімен берілетін ұсыныстар.	Маңызды шешімдер бойынша ұсыныстар; тек автоматтандырылған шешімнің қаупі бар.
Жасы және осалдығы	Жоғары сыныптар немесе ересек білім алушылар.	Жасы әртүрлі топтар..	Төменгі сыныптар; Мүмкіндігі шектеулі білім алушылар.
Трансшекаралық сипаты	Жоқ.	Жеткілікті кепілдіктер болған кезде бар.	Бар, бірақ кепілдіктерге баға беру қиын.
Модельдің жаңалығы мен	Тізілімдегі жетілген құрал, қалыптасқан сценарий.	Жаңа нұсқа немесе	Мектепте бұрын қолданылмаған

тұрақтылығы		қолданудың жаңа сценарийі.	технологияның пилоттық жобасы.
-------------	--	----------------------------	--------------------------------

А.3. Жіктеу ережелері

А.3.1. Сценарийдің қорытынды тәуекел деңгейі қолданылатын барлық критерийлер арасындағы ең жоғары деңгей бойынша анықталады.

А.3.2. Кез келген критерий бойынша жеткілікті мәліметтер болмаған жағдайда, неғұрлым жоғары тәуекел деңгейі қолданылады.

А.3.3. Детальды бағалау үшін мынадай анықтамалар пайдаланылады: «жаппай өңдеу» - ұйымның білім алушыларының елеулі бөлігінің деректерін өңдеу; «тек автоматтандырылған шешім» - құқықтық немесе соған ұқсас маңызды салдар тудыратын, адамның қатысуынсыз қабылданған шешім.

А.4. Тәуекел деңгейлері бойынша міндетті шаралар

А.4.1. Төмен тәуекел:

- а) 5.4-тармақта белгіленген жалпы бақылау шаралары қолданылады;
- б) сценарийді қолданудың жергілікті журналы (қолдану фактілері мен мақсаттарын есепке алу) жүргізіледі.

А.4.2. Орташа тәуекел:

- а) сценарийдің жол берілетіндігі туралы ББҰ-ның Этикалық кеңесінің шешімі талап етіледі;
- б) ата-аналар (заңды өкілдер) және білім алушылар хабардар етіледі;
- в) апелляция беру және шағымдарды қарау тәртібі жеткізіледі;
- г) Тізілімдегі жазбада көрсетілген шарттар мен шектеулер орындалады;
- д) 5.5-тармақтың 1) және 2) тармақшаларында көзделген шаралар қолданылады.

А.4.3. Жоғары тәуекел:

- а) «Орташа» деңгейіне белгіленген барлық шаралар орындалады;
- б) шектеулі аудиторияда пилоттық пайдалану жүзеге асырылады (5.7-тармаққа сәйкес);
- в) ЖИ қолданбай тең мәнді балама нысан қамтамасыз етіледі;
- г) маңызды шешімдер қабылдауда адамның қатысуы (human-in-the-loop) расталады;
- д) 5.5-тармақтың 3) тармақшасында көзделген шаралар қолданылады.

А.5. Сценарий картасы (М-1 нысаны)

А.5.1. Нысан сценарийді жіктеу кезінде толтырылады және мына міндетті бөлімдерді қамтиды:

1. АЖ/ЖИ жүйесінің атауы (Тізілім бойынша);
2. қолдану сценарийінің сипаттамасы;
3. тәуекел матрицасының әрбір критерийі бойынша бағалау;
4. тәуекелдің қорытынды деңгейі және негіздемесі;
5. міндетті бақылау шараларының тізбесі;
6. Этикалық кеңестің шешімі және қайта қарау мерзімі.

А.5.2. Сценарий картасы ББҰ-да сақталады, сұратуы бойынша Уәкілетті органға және өзге құзыретті органдарға ұсынылады.

Қосымша В (міндетті).

Хабарламалар үлгілері

В.0. Хабарламаларға қойылатын жалпы талаптар

В.0.1. Хабарламалар білім алушылар мен ата-аналарға деректерді өңдеу басталғанға дейін мемлекеттік және орыс тілдерінде жеткізіледі.

В.0.2. Хабарламаларда мыналар қамтылады: өңдеу мақсаты, құқықтық негіздеме, деректер санаттары, сақтау орны мен мерзімі, алушылар мен өңдеушілер, трансшекаралық беру шарттары, адамның қатысу сипаттамасы, тәуекелдер мен шектеулер, деректер субъектісінің құқықтары және апелляция тәртібі, жауапты тұлғаның байланысы.

В.0.3. Танысу фактісі қол қою немесе электронды белгі арқылы тіркеледі, онда хабарламаның күні мен нұсқасы көрсетіледі.

В.0.4. Жекелеген жағдайлар үшін арнайы хабарламалар қолданылады. Мұндай жағдайлардың тізбесі мен нысандарын ББҰ-ның жергілікті актісі бекітеді.

В.0.5. Хабарламалардың мазмұны мен жеткізу тәртібі осы Стандарттың 7.1–7.3, 7.6–7.7, 7.9–7.13-тармақтарына сәйкес келуі тиіс.

В.0.6. Мақсаты, құқықтық негіздемесі, деректер құрамы, алушылары немесе сақтау мерзімдері өзгерген кезде хабарлама жаңартылып, қайтадан жеткізілуі тиіс.

В.0.7. Егер келісім талап етілсе, хабарламаға келісім нысаны қоса беріледі. Келісімді алу фактісі 7.13-тармағындағы тәртіппен тіркеледі.

В.0.8. Хабарламалар заңнамада және ББҰ-ның жергілікті актілерінде белгіленген тәртіппен және мерзімде танысқаны туралы растаумен бірге сақталады.

В.1. Оқу процесінде ЖИ-ді қолдану туралы жалпы хабарлама

У-1 нысаны

Тақырыбы: ЖИ-ді [пән/бөлім] бойынша қолдану туралы хабарлама.

Өңдеу операторы: [білім беру ұйымының атауы, мекенжайы, ЖСН/БСН].

Өңдеу мақсаты: [оқу мақсатының сипаттамасы].

Құқықтық негіздеме: [заң және жергілікті акт нормасы және/немесе шарт және/немесе келісім*].

Қолданылатын жүйе: [Тізілімдегі атауы], нұсқасы немесе моделі: [], жеткізуші: [], Тізілімдегі жазбаға сілтеме: [идентификатор].

Деректер санаттары: [деректер санаттарының тізбесі немесе «қолданылмайды»].

Сақтау орны мен мерзімі: [сақтау орны, АЖ], мерзімі: [нақты мерзім немесе критерий].

Алушылар мен өңдеушілер: [ББҰ-ның ішкі рөлдері; Тізілімдегі жеткізуші; болған жағдайда басқа тұлғалар].

Трансшекаралық беру: [бар/жоқ; ел; құқықтық кепілдіктер].

Адамның қатысуы: Қорытынды шешімдерді педагог қабылдайды. ЖИ қосалқы құрал ретінде пайдаланылады.

Тәуекелдер мен шектеулер: [қарастырылған тәуекелдер мен пайдалану шектеулерінің қысқаша сипаттамасы].

Деректер субъектісінің құқықтары және апелляция тәртібі: [құқықтар тізбесі, өтініш жасау және апелляция беру үшін сілтеме немесе байланыс деректері].

Жауапты тұлғаның байланысы: [лауазымды тұлғаның Т.А.Ә., телефоны, электрондық поштасы].

Танысуды тіркеу: [қол қою немесе электронды белгі], күні: [], хабарлама нұсқасы: [].

Қосымшалар: [қажет болған жағдайда келісім нысаны*; Тізілімнен үзінді; апелляцияның жергілікті тәртібі].

** Егер келісім талап етілсе, келісім нысаны қоса беріледі. Келісімді тіркеу 7.13-тармағы бойынша жүзеге асырылады.*

В.2. Арнайы хабарлама: емтихан/прокторинг

Ү-2 нысаны. Ү-1 нысанына қосымша көрсетіледі:

Бақылау түрі, күні, басталу уақыты және ұзақтығы: [].

Датчиктер мен қолжетімділіктердің тізімі және қосылу режимі: камера [қосулы/сөндірулі], микрофон [қосулы/сөндірулі], экранға қолжетімділік [қосулы/сөндірулі]. Қолжетімділік тек емтихан кезеңінде ғана іске қосылады. Емтиханнан тыс тұрақты қолжетімділікке тыйым салынады.

- ЖИ қолданбай балама тапсыру форматы, тең дәрежелі бағалауымен: [сипаттама және таңдау тәртібі].
- Эмо-ЖИ қолданылмайды.
- Емтихан күні жедел байланыс үшін контакт: [Т.А.Ә., телефон, e-mail].
- Сәйкестік: Стандарттың 3.4-тармағы, 7.1.2-тармағы.

В.3. Арнайы хабарлама: үлгерім аналитикасы және дербестендіру

У-3 нысаны. У-1 нысанына қосымша көрсетіледі:

- Көрсеткіштер мен метрикалар жиынтығы: [тізбесі].
- Деректер көздері: [АЖ, журналдар, тесттер, т.б.].
- Тұлғасыздандыру немесе псевдонимдеу әдісі: [сипаттамасы].
- Адамның араласу шегі және ұсыныстарды қайта қарау тәртібі: қолмен тексеру триггерінің шарттары [], жауапты тұлға [], қайта қарау мерзімдері [].
- Сәйкестігі: Стандарттың 5.5, 7.4-тармақтары.

В.4. Арнайы хабарлама: қызметкерлерге мониторинг жүргізу

У-4 нысаны. У-1 нысанына қосымша көрсетіледі:

- Заңды мақсаттар: [еңбек тәртібін қамтамасыз ету; еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау; АЖ және мүлікті қорғау; АҚ; көрсетілетін қызметтер сапасын бақылау; өзге де, нақтылау қажет].

- Метрикалар мен көздер тізбесі: [жұмыс уақытын есепке алу; кіру/шығу оқиғалары; АЖ журналдары; қызметтік құрылғылар мен желілерді пайдалану; белгіленген аймақтардағы бейнебақылау; қажет болған жағдайда қызметтік құрылғылардың геолокациясы; өзге де, нақтылау қажет].
- Журналдар мен тасымалдағыштарды сақтау мерзімдері: [әрбір метрика бойынша нақты мерзім], сақтау орны [], қолжетімділік режимі []. Азайту қағидаты: мәлімделген мақсат үшін қажетті мерзімнен артық сақтауға болмайды.
- Еңбек міндеттерінен тыс жасырын бақылауға тыйым салу: бақылау тек жұмыс уақытында, қызметтік аймақтарда және/немесе қызметтік құрылғыларда жүргізіледі; жеке құрылғыларға, аккаунттарға және жұмыс уақытынан тыс уақытта жасырын жазуға және бақылауға жол берілмейді. Бейнебақылау аймақтары таңбаланады.
Сәйкестігі: Стандарттың 3.7, 7.1.2-тармақтары.

Атрибуция және таңбалау үлгілері

С.0. Жалпы талаптар. Кез келген GenAI қолданысы ашылады; ЖИ-контент визуалды түрде және метадеректерде таңбаланады. 6.2–6.3 және 7.4-тармақтарға сәйкес келеді.

С.1. Жазбаша жұмыстағы қысқаша атрибуция «GenAI [сервис], [модель/нұсқа] қолданылды, мақсаты: [идеяларды генерациялау / тілдік түзету / кодты рефакторингтеу / өзге де]. Қарастырылған күні: [кк.аа.жжжж]. Негізгі промпттар мен жауаптар қосымшада/сілтемеде көрсетілген.» Үлгі 7.4-тармақтың б) тармақшасына сәйкес келеді.

С.2. Кеңейтілген атрибуция (ЖИ-дің елеулі әсері болған кезде) Жұмыстың соңында кесте келтіріледі: тапсырма → промпт → ЖИ жауабы → автор редакциясы → бастапқы дереккөзге/фрагментке сілтеме.

С.3. Оқу материалдары мен басқару құжаттарын таңбалау Тақырыптың жоғарғы жағында немесе астында: «Құрамында ЖИ генерациялаған материалдар бар: [сервис], [модель/нұсқа], күні: [кк.аа.жжжж]. Жауапты: [Т.А.Ә.].» Синтетикалық медиа үшін: «СИНТЕТИКАЛЫҚ КЕЛБЕТ/АУДИО/БЕЙНЕ, ЖИ жасаған: [сервис], [модель], [күні].» Файлдың метадеректері: CreatorTool/Software, AI-Generated: Yes, Model, ModelVersion, GenerationDate, ResponsibleContact. 6.3-тармаққа сәйкес келеді.

С.4. Презентацияға арналған атрибуция карточкасы Бөлек «ЖИ-ді қолдану» слайды: құрал, моделі, тапсырмалары, әсер ету деңгейі; промпт үлгілері бар қосымшаға сілтеме.

С.5. Электрондық жүйелерде атрибуцияны тіркеу Жұмысты тапсыру нысанына келесідей жолдар қосылады: «ЖИ қолданылды» чекбоксы, тапсырмалар тізімі, құрал/модель, күні, нобайларға сілтеме. 6.13 және 7.5-тармақтарға сәйкес келеді.

Сенімді АЖ / ЖИЖ тізіліміне арналған ең төменгі метрикалар мен R-1 нысаны

D.1. Жалпы ережелер а) Метрикаларды вендор есептейді және растайды. Мектептер метрикаларды есептемейді. б) Тест жиынтықтары қазақ және орыс тілдері бойынша және білім алушылардың негізгі санаттары бойынша репрезентативті болып табылады. Тесттерде балалардың нақты ДД қолданылмайды. в) Нәтижелер Тізілім жазбасында R-1 нысанында жарияланады. Мәртебесі: «қалыпты / бақылауда / шектеулі / тоқтатылған». Шешімді Уәкілетті орган қабылдайды.

D.2. Әмбебап талаптар

- Тілдік паритет: қазақ және орыс тілдері арасындағы негізгі метрикалар айырмашылығы ≤ 5 п.п.
- Контент-қауіпсіздік: бұзушылық жауаптарының үлесі $\leq 0.1\%$.
- Ашықтық: сенімділік деңгейі мен шектеулерді көрсету; қорытындыны түсіндіру үлгісі.

D.3. Генеративті оқу ассистенті

- Деректердің нақтылығы $\geq 85\%$.
- Галлюцинациялар $\leq 10\%$. Жауап кідірісі $p95 \leq 3$ сек.
- Инвазивті емес промпттарда ДД ағып кетуі: 0 жағдай.

D.4. Қысқа жауаптар мен эсселерді автобағалау

- Педагогпен сәйкестігі: $QWK \geq 0.80$ немесе $MAE \leq 0.3$ балл.
- Калибрлеу: орташа абсолюттік қателік ≤ 0.05 .
- «Өтті/өтпеді» қателігі: $FPR \leq 5\%$, $FNR \leq 15\%$.
- Маңызды шешімдер үшін 100% адам-іс-қимыл-шеңбері.

D.5. Үлгерімді дербестендіру және аналитика

- Қалып қою тәуекелі үшін $Precision@K \geq 0.75$. $FPR \leq 10\%$.
- Адамның араласуының нақты шегі және ұсыныстарды қайта қарау тәртібі.

D.6. Сигналдарды прокторингтеу (егер қолданылса)

- Жалған іске қосылу $\leq 5\%$.
- Бұзушылықтарды өткізіп жіберу $\leq 20\%$.
- Барлық белгілерді 100% қолмен қайта қарау.
- Эмо-ЖИ-ге тыйым салу. ЖИ-сіз баламасы міндетті.

D.7. Растау мерзімділігі

- Тізілімге енгізілген кезде, содан кейін жыл сайын және мажорлық өзгерістер кезінде.

R-1 нысаны (әр сценарийге бір бет)

1. Жүйе: атауы, нұсқасы/моделі, құрастырылған күні, тәуекел деңгейі.
2. Мақсаты мен шекаралары: рұқсат етілген және рұқсат етілмеген қолдану.
3. Деректер: санаттары, сақталуы, трансшекаралық берілуі, тесттерде

тұлғасыздандыру.

4. Метрикалар мен нәтижелер: D.2–D.6-бөлімдері бойынша.
5. Сәйкестік мәртебесі және ауытқулар болған жағдайда түзету мерзімі.
6. Ашықтық: қорытындыны түсіндіру үлгісі, сенімділік деңгейі, 6.5-тармақтағы «жүйе картасына» сілтеме.
7. Мектептер үшін шаралар: тізілім жазбасындағы міндетті шаралар, оның ішінде адам-іс-қимыл-шеңбері және жоғары тәуекел үшін ЖИ-сіз балама.
8. Вендордағы эскалация байланыстары.