

“ТАСДИҚЛАЙМАН”
Ўзбекистон Республикаси Олий
таълим, фан ва инновациялар
вазирлиги хузуридаги Рақамли таълим
технологияларини ривожлантириш
маркази в.в.б. директори



У. О. Курбонов

2024 йил “13” декабрь

Тадбиркорлик субъектлари фаолиятини ўрганиш ва хавфни таҳлил қилиш
ахборот тизимини яратиш учун

ТЕХНИК ТАЛАБ

ТОШКЕНТ 2024

Мундарижа

Атамалар ва қисқартмалар.....	3
1 Умумий маълумотлар	4
1.1 Ишлар натижаларини расмийлаштириш ва тақдим этиш тартиби	4
2 АТ вазифаси ва яратиш мақсадлари.....	4
2.1 АТ вазифаси	4
2.2 АТни яратиш мақсадлари	4
3 Ахборотлаштириш объектининг характеристикаси.....	5
4 АТга қўйиладиган талаблар	6
4.1 Умуман АТга қўйиладиган талаблар	6
4.1.1 АТ структураси ва ишлашига қўйиладиган талаблар	6
4.1.2 Чет ахборот тизимлари билан ўзаро ишлашга қўйиладиган талаблар.....	13
4.1.3 Фойдаланувчилар сони ва малакасига қўйиладиган талаблар.....	13
4.1.4 Вазифа кўрсаткичлари.....	14
4.1.5 Ишончилигига қўйиладиган талаблар.....	14
4.1.6 Хавфсизлигига қўйиладиган талаблар.....	15
4.1.7 Эргономика ва техник эстетикага қўйиладиган талаблар	20
4.1.8 Кўчма АТ учун транспортда ташиш мумкинлигига қўйиладиган талаблар	21
4.1.9 АТ компонентларидан фойдаланиш, техник хизмат кўрсатиш, таъмирлаш ва сақлашга қўйиладиган талаблар	21
4.1.10 Патент ва лицензия софлигига қўйиладиган талаблар.....	22
4.1.11 Стандартлаштириш ва бир хиллаштириш бўйича талаблар	22
4.1.12 Қўшимча талаблар.....	23
4.2 АТ бажарадиган функцияларга (вазифаларга) қўйиладиган талаблар	23
4.2.1 “Баҳолаш” қўйи тизими.....	23
4.2.2 Интеграция (API) модули	24
4.3 Таъминот турларига қўйиладиган талаблар	25
4.3.1 Математик таъминотга қўйиладиган талаблар.....	25
4.3.2 Ахборот таъминотига қўйиладиган талаблар	25
4.3.3 Лингвистик таъминотга қўйиладиган талаблар	27
4.3.4 Дастурий таъминотга қўйиладиган талаблар	28
4.3.5 Техник таъминотга қўйиладиган талаблар	29
4.3.6 Метрологик таъминотга қўйиладиган талаблар	29

4.3.7 Ташкилий таъминотга қўйиладиган талаблар	29
4.3.8 Услубий таъминотга қўйиладиган талаблар	30
5 АТни яратиш ишларнинг таркиби ва мазмуни	32
6 АТни назорат қилиш ва қабул қилиш тартиби	33
6.1 АТни қабул қилиш тартиби	33
6.2 Текшириш ва синовдан ўтказиш шартлари	34
6.3 Қабул комиссиясининг тузилиши тартиби, таркиби ва статуси	35
7 АТни ишга туширишга тайёрлаш ишларининг таркиби ва мазмунига қўйиладиган талаблар	36
8 Ҳужжатлаштиришга қўйиладиган талаблар	37

Атамалар ва қисқартмалар

№	Атамалар ва қисқартмалар	
1.	Ўзбекистон Республикаси Олий таълим, фан ва инновациялар вазирлиги	Вазирлик
2.	Тадбиркорлик субъектлари фаолиятини ўрганиш ва хавфни таҳлил қилиш ахборот тизими	АТ
3.	Жисмоний шахснинг шахсий идентификация рақами	ЖШШИР
4.	Дастурлаш интерфейси, дастур яратиш интерфейси (Application Programming Interface)	API
5.	HyperText Transfer Protocol Secure	HTTPS
6.	Distributed Denial of Service	DDOS
7.	Virtual Private Network	VPN
8.	Secure Sockets Layer	SSL
9.	Техник топшириқ	ТТ

1 Умумий маълумотлар

1.1 Ишлар натижаларини расмийлаштириш ва тақдим этиш тартиби

Лойиҳа бўйича ишларни молиялаштириш жараёни буюртмачи томонидан амалдаги қонунчилик талаблари асосида амалга оширилади.

Буюртмачининг хоҳишига кўра, ўз мутахассислари ҳамда (ёки) буюртмачи томонидан жалб этилган бошқа мутахассислар иштирокида ахборот тизимини қабул қилиб олиш учун махсус ишчи гуруҳи тузилиши мумкин.

Буюртмачи бажарувчидан ахборот тизимини махсус ишчи гуруҳи иштирокида ҳимоя қилиш ва тизимнинг ишлаш тартибини тўлиқ тушунтириб беришни талаб қилишга ҳақли.

Буюртмачи томонидан шартномага асосан бажарилган ишларни топшириш, қабул қилиш далолатномаси имзоланган кундан бошлаб, ахборот тизими буюртмачи томонидан фойдаланиш учун тўлиқ қабул қилиб олинган ҳисобланади.

Иш натижаларини расмийлаштириш ва тақдим этиш мазкур ТТнинг 5-бўлими талабларидан келиб чиқиб амалга оширилади.

2 АТ вазифаси ва яратиш мақсадлари

2.1 АТ вазифаси

АТнинг асосий вазифалари қуйидагилардан иборат:

- масъул фойдаланувчи томонидан баҳолаш мезонлари, кўрсаткичлари ва максимал балларни тизимга киритиш ва таҳрирлаш имкониятини таъминлаш; ҳар бир нодавлат таълим ташкилотини умумий баллар асосида хавф юқори, хавф ўртача ёки хавф паст гуруҳларига автоматик ажратиш;

- баҳолаш натижаларини умумлаштириш ва хавф гуруҳлари бўйича ҳисоботларни яратиш;

- тизим орқали хавф баҳолаш жараёнини аниқлик ва шаффофлик билан амалга ошириш.

2.2 АТни яратиш мақсадлари

Лойиҳани амалга оширишдан асосий мақсад баҳолаш мезонлари ва кўрсаткичларини тизимли бошқариш, ташкилотларнинг хавф даражасига қараб тезкор, аниқ ва шаффоф таснифлаш, жараённи автоматлаштириш орқали инсон хатолигини 70% га камайтириш, ҳисоблаш ва ҳисоботларни электрон автоматлаштириш орқали баҳолаш жараёнига сарфланадиган вақтни 50% га қисқартириш, хавф даражасини баҳолаш ва таснифлаш натижаларини

реал вақт режимида хатоликларсиз тақдим этиш ҳамда назорат ва аудит самарадорлигини 60% га ошириш.

3 Ахборотлаштириш объектининг характеристикаси

Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Тадбиркорлар ҳуқуқлари ва қонуний манфаатларини ишончли ҳимоя қилиш чора-тадбирлари тўғрисида” 2024 йил 14 ноябрдаги ПФ-184-сон Фармони асосида яратиладиган “Тадбиркорлик субъектлари фаолиятини ўрганиш ва хавфни таҳлил қилиш” ахборот тизимини ишлаб чиқиш белгиланган.

Ҳозирги кунда нодавлат таълим ташкилотларини баҳолаш ва уларнинг хавф даражасини аниқлаш жараёнларида шффофлик ва тизимли ёндашувга эришишда бир қатор муаммолар мавжуд. Жумладан, баҳолаш мезонлари ва кўрсаткичларини стандартлаштириш, хавф даражаларини таснифлаш ҳамда жараённи инсон омилларидан холи ҳолда автоматлаштириш зарурияти туғилмоқда.

Лойихани амалга ошириш натижасида қуйидаги самарадорликларга эришиш мумкин:

- автоматлаштирилган тизим орқали тадбиркорлик субъектларини хавф даражасига кўра юқори, ўрта ва паст тоифаларга тезкор ва аниқ таснифлаш имконияти яратилади.

- жараёнларни автоматлаштириш орқали инсон омили таъсирини минимал даражага тушириш, жараёнларнинг шаффофлигини таъминлаш ва адолатли баҳолаш амалиёти жорий этилади.

- давлат бошқаруви тизимлари билан интеграция орқали маълумотлар алмашиш жараёни осонлаштирилади, бу эса маълумотларнинг ишончилиги ва тезкорлигини оширади.

- тизимдан фойдаланиш орқали статистик кўрсаткичларни юритиш ва ҳисоботларни шакллантиришга кетадиган вақтни 50% га қисқартириш мумкин бўлади.

- ахборот тизимидан самарали фойдаланиш орқали ходимларнинг иш унумдорлиги оширилади ва уларнинг иш жараёнини назорат қилиш имконияти яхшиланади.

- барча маълумотларнинг яхлитлиги ва хавфсизлиги таъминланади, бу эса маълумотларнинг ноқонуний ўзгариши ёки йўқотилишининг олдини олади.

- ҳисоботларга доимий ва масофавий тарзда кириш имконияти таъминланади.

4 АТга қўйиладиган талаблар

4.1 Умуман АТга қўйиладиган талаблар

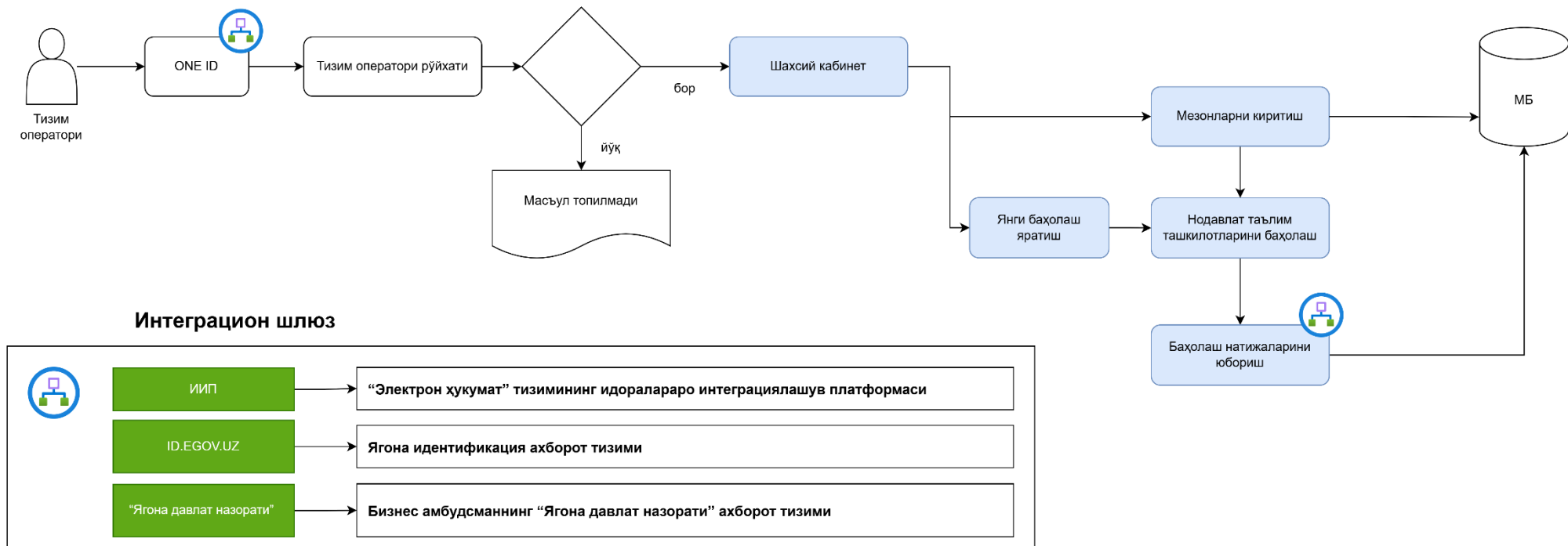
Ишлаб чиқиладиган ахборот тизими:

- техник топшириқда кўзда тутилган барча вазифаларни бажариши;
- мижоз-сервер технологиясида ишлаши;
- буюртмачининг эҳтиёжларига кўра АТга киритиладиган кичик ўзгаришларга тез ва осон мослашувчан бўлиши, шу билан АТни сақлаш ва техник қўллаб-қувватлаш харажатларининг камайишига ҳам эришилиши;
- келажакда АТнинг функционал имкониятлари кўпайтирилиб, такомиллаштириб борилиши мумкинлиги кўзда тутилган бўлиши;
- умумий маълумотлар базаси билан ишлайдиган бир қанча алоҳида модуллар шаклида яратилиб, ҳар бир модулни алоҳида такомиллаштириш ёки қўшимча модуллар қўшиш имконияти кўзда тутилган бўлиши;
- келажакда бошқа ахборот тизимлари билан интеграция қилиниши мумкинлиги кўзда тутилган бўлиши;
- техник воситалар ва малакали техник хизмат кўрсатишни оптимал даражада талаб қилиши;
- фойдаланувчилар учун қулай интерфейсга эга бўлиши ва оммабоп дастурий воситалар интерфейсларига ўхшаш бўлиши;
- маълумотларнинг ишончли сақланишини таъминлаши;
- маълумотларнинг қулай ва тушунарли кўринишларда акс эттирилишини таъминлаши лозим.

4.1.1 АТ структураси ва ишлашига қўйиладиган талаблар

АТни ишлаб чиқиш жараёнида қуйи тизимлар, модуллар миқдори, функциялари ва вазифалари кенгайтирилиши кўзда тутилиши зарур.

АТ қуйидаги қуйи тизим ва модуллардан ташкил топади:



1-расм. АТдан фойдаланиш сценарийларининг умумий модели

1. “Баҳолаш” қуйи тизими

“Баҳолаш” қуйи тизими нодавлат таълим ташкилотларини баҳолаш жараёнларини автоматлаштирувчи, АТнинг барча технологик жараёнларини тартибга солувчи ва назорат қилувчи асосий модул сифатида фаолият юритади.

Тизим масъул фойдаланувчилар томонидан баҳолаш мезонлари, кўрсаткичлари ва максимал балларни киритиш ҳамда таҳрирлаш, нодавлат таълим ташкилотларини баҳолаш имкониятини яратади. Шунингдек, ҳар бир ташкилотни умумий баллар асосида хавф юқори, хавф ўртача ва хавф паст гуруҳларига автоматик ажратиш вазифасини бажаради.

Қуйи тизим қуйидаги модуллардан иборат:

- “Мезонларни бошқариш” модули. Мазкур модуль баҳолаш жараёнларини автоматлаштириш учун мезонларни марказлашган тарзда яратиш, таҳрирлаш ва бошқаришни таъминлайди;

- “Таълим ташкилотларини бошқариш” модули. Мазкур модуль таълим ташкилотлари тўғрисидаги маълумотларни тизимли равишда киритиш, таҳрирлаш ва уларнинг ҳолатини кузатишни таъминлайди;

- “Баҳолаш” модули. Ушбу модул ташкилотларни баҳолаш, хавф гуруҳларига ажратиш ва ҳисоботларни шакллантиришни таъминлайди;

2. Интеграция (API) модули

Мазкур модуль орқали АТга интеграция қилинган барча давлат идоралари ва ички ахборот АТларинг рўйхатини шакллантириш, уларнинг ҳолати ва соғламаларини ўзгартириш имконияти яратилади.

Мазкур модуль мутасадди вазирлик ва идораларнинг ахборот тизимлари ва ресурсларига Электрон ҳукуматнинг Идоралараро интеграцион платформаси орқали уланишини таъминлайди.

Интеграция жараёнида маълумотларни қабул қилиш ёки узатиш жараёнида вужудга келган хатоликлар АТ томонидан қайд этиб борилади.

4.1.1.1 АТ компонентлари ўртасида ахборот алмашинувига қўйиладиган талаблар

Ахборот алмашинувини таъминлаш учун АТ компонентлари Интернет/Интранет технологиясидан фойдаланган ҳолда қурилган ягона компьютер тармоғининг бир қисми сифатида ишлаши керак.

Ахборот тизимининг таркибий қисмлари ўртасидаги асосий алоқа воситаси сифатида Ethernet технологиясидан фойдаланган ҳолда қурилган маҳаллий тармоқдан фойдаланиш керак.

TCP/IP - Интернет протоколи оқимидан тармоқ ва интернет билан ишлаш учун асосий протокол сифатида фойдаланиш керак.

4.1.1.2 Ўзаро ишлаш таъминланадиган чет ахборот тизимлари

Т/Р	Ахборот тизими номи	Маълумот алмашиш жараёнлари
1.	Электрон ҳукумат фойдаланувчиларининг Ягона идентификация тизими (id.egov.uz)	Фойдаланувчиларни рўйхатга олиш ва авторизация қилиш.
2.	“Электрон ҳукумат” тизимининг идоралараро интеграциялашув платформаси	Шахсга доир маълумотларни олиш
3.	Бизнес-омбудсман “Ягона давлат назорати” ахборот тизими	Баҳоланган нодавлат таълим ташкилотлари ҳамда тадбиркорлик субъектлари фаолиятини текширишда қатнашадиган ходимлар бўйича маълумотларни тақдим этиш

АТни ишлаб чиқиш жараёнида чет ахборот тизимлари рўйхати ҳамда улардан олинadиган маълумотларга қўшимча киритилиши мумкин.

4.1.1.3 АТнинг нормал ва авариявий режимларда ишлашини белгилаб берувчи АТнинг ишлаш режимларига қўйиладиган талаблар

АТ учун қуйидаги ишлаш режимлари белгиланган:

- нормал ишлаш режими;
- авариявий ишлаш режими.

АТнинг асосий иш режими нормал ишлаш режими ҳисобланади. АТнинг нормал ишлаш режимида: сервер дастурий таъминоти ва серверларнинг техник воситаларига хизмат кўрсатишга танаффуслар билан 24/7 иш режимида узлуксиз ишлаш имконини таъминлаши керак.

АТ нормал ишлаш режимини таъминлаш учун тегишли техник ҳужжатларда кўрсатилган АТ дастурий таъминоти ва техник воситалари комплексини эксплуатация қилиш талаблари ва шартларини бажариш зарур.

АТ ишлашининг авариявий режими дастурий ва (ёки) техник таъминот бир ёки бир нечта компонентларнинг ишламай қолиши билан тавсифланади.

Авариявий режимга ўтганда АТ маълумотларни сақлаган ҳолда барча дастурий таъминотларнинг ишини тугатиш имкониятини таъминлаши керак.

АТнинг маълумотлар базаси ва дастурий таъминотини автоматик тарзда ёки қўлда резерв нусхалаб туриш имкониятлари мавжуд бўлиши ва бу амалларни бажариш тартиби АТни фойдаланишга топшириш жараёнида буюртмачининг администраторларига ўргатилган бўлиши лозим.

АТ ишлашида авария ҳолатлари юзага келганида, резерв нусхаларда сақланган маълумотлар буюртмачининг администраторлари томонидан

мустақил равишда қайта тикланиши ёки бу масалада АТни ишлаб чиқувчиси ёрдамидан фойдаланилиши мумкин.

4.1.1.4 АТдан фойдаланиш сценарийлари рўйхати ва тавсифи

АТ доирасида яратилаётган модуллар қуйидаги сценарийлар (1-расм) асосида ташкил этилади.

Идентификация рақами	Фойдаланиш сценарийсининг номи	Иш кўрсатадиган шахслар	Сценарий тури
C1	Шахсий кабинетга кириш	Тизим оператори	Асосий
C2	Меъзонларни киритиш	Тизим оператори	Асосий
C3	Нодавлат таълим ташкилотларини баҳолаш	Тизим оператори	Асосий

«С-1» фойдаланиш сценарийси: Шахсий кабинетга кириш.

Ишга тушириш шартлари: АТга кириш шахсий кабинет орқали амалга оширилади.

Асосий фаолият кўрсатувчи шахс: Тизим оператори.

Сценарийни бажариш тартиби:

1. Тизим манзили веб-браузерда терилади ва тизимга кириш тугмаси босилади.

2. Тизимга кириш Электрон ҳукуматнинг ягона идентификация (id.egov.uz) АТга орқали амалга оширилади;

3. АТ автоматик равишда ЖШШИР рақамини текширади ва АТ доирасида ходим учун тегишли роль ва функцияларни бириктирган ҳолда кабинетга йўналтиради.

4. Агар ЖШШИР рақами АТда киритилмаган бўлса кабинетга кира олмайди ва тегишли маълумот акс этирилади.

Сценарийни бажариш учун вақт регламенти: АТнинг шахсий кабинетига кириш вақти 5s дан ошмаслиги зарур.

Кириш маълумотлари: Фойдаланувчининг логин ва пароли.

Чиқиш маълумотлари: Аниқланган фойдаланувчи.

«С-2» фойдаланиш сценарийси: Меъзонларни киритиш.

Ишга тушириш шартлари: Тизим оператори шахсий кабинетига кириш керак.

Асосий фаолият кўрсатувчи шахс: Тизим оператори

Сценарийни бажариш тартиби:

1. Тизим оператори шахсий кабинети орқали керакли таълим турига қараб “Мезонлар” бўлимига қиради ҳамда янги кўшиш тугмасини босади.
2. Мезон номи киритилади, ҳолати фаол қилиб белгиланади ва сақлаш босилади.
3. Яратилган мезон номи устига босилади янги саҳифада ва “Кўрсаткич кўшиш” тугмаси босилади.
4. Кўрсаткич номи ва унга тегишли суб-кўрсаткичлар номи ва максимал бали киритиб чиқилади ва “сақлаш” тугмаси босилади.

Сценарийни бажариш учун вақт регламенти: Киритилган маълумотларни сақлаш вақти 5s дан ошмаслиги керак.

Кириш маълумотлари: Мезон ва кўрсаткичлар номлари ҳамда суб-кўрсаткичлар номлари ва баллари.

Чиқиш маълумотлари: Мезон ва кўрсаткичлар максимал бали, маълумот киритилган вақт, маълумот киритган масъул.

«С-3» фойдаланиш сценарийси: Нодавлат таълим ташкилотларини баҳолаш.

Ишга тушириш шартлари: Тизим оператори шахсий кабинетига кириш керак.

Асосий фаолият кўрсатувчи шахс: Тизим оператори.

Сценарийни бажариш тартиби:

1. Тизим оператори шахсий кабинети орқали керакли таълим турига қараб “Баҳолаш” бўлимига қиради ҳамда “Янги баҳолаш гуруҳи” тугмасини босади.
2. Баҳолаш номини киритади, таълим ташкилотларини ҳамда баҳолаш мезони танлайди.
3. Яратилган баҳолаш гуруҳига кириш орқали барча нодавлат таълим ташкилотларини кўрсаткичлар бўйича баҳолаб чиқади.
4. Кўрсаткичлар бўйича нодавлат таълим ташкилотлари умумий баллари автоматик ҳисобланади.
5. Тасдиқланган натижалар автоматик равишда тизимда сақланади ва ҳисобот сифатида шакллантирилади.

Сценарийни бажариш учун вақт регламенти:

1. “Нодавлат таълим ташкилотини баҳолаш жараёни 10 минутдан ошмаслиги зарур.

Кириш маълумотлари: Баҳолаш номи, таълим ташкилотлари рўйхати, мезонлар ва суб-кўрсаткичлар баллари.

Чиқиш маълумотлари: Баҳолаш натижалари, баҳолаш бўйича масъул шахснинг маълумотлари, ҳисобот.

4.1.1.5 АТни диагностика қилиш талаблари

Фавқулодда вазиятлар юзага келишининг ўз вақтида олдини олиш учун тизимнинг дастурий ва техник воситаларини диагностика қилиш керак.

Тизим диагностикаси унинг ишламаслигини аниқлашни таъминлаши керак, махсус ишлаб чиқилган дастурлар - тестлар ёрдамида технологик режимда амалга оширилиши керак.

Ташхис қўйишда қуйидаги ишларни бажариш мумкин бўлиши керак:

- фойдаланилаётган дастурий таъминотнинг жисмоний яхлитлигини диагностика қилиш;

- фойдаланилаётган дастурий таъминотнинг мантиқий яхлитлигини диагностика қилиш;

- тест мисолларида тизим иш фаолиятини ҳар томонлама текшириш.

Диагностика жараёнида қуйидаги ҳаракатлар бажарилиши керак:

- махсус дастурий таъминотнинг ишлаши давомида барча диагностика хабарларини рўйхатдан ўтказиш;

- АТ ишида муҳим ҳодисалар юзага келиши мумкинлиги ҳақида билдиришномалар яратилади.

4.1.1.6 АТни ривожлантириш, модернизациялаш истиқболлари

АТни ишлаб чиқишда унда янги вазифаларнинг пайдо бўлиши жараёнида, минимал вақт ва молиявий харажатлар талаб этиладиган қуйидаги йўналишларда янада модернизация қилиш ва ривожлантириш имконияти яратилиши керак:

- янги функцияларни қўшиш имконияти билан автоматлаштирилган функциялар рўйхатини кенгайтириш;

- қонунчиликдаги ўзгаришларга ва шунга мос равишда автоматлаштирилган жараёнларга мослашиш;

- ахборотни киритиш ва тақдим этиш учун интерфейслар таркибини кенгайтириш;

- Вазирликнинг ички ахборот тизимлари билан интеграциялаш;

- зарур бўлганда бошқа вазирлик ва идораларнинг ахборот тизимлари ва ресурслари билан интеграциялаш;

- АТнинг мобил иловасини ишлаб чиқиш;

- бошқалар.

Таълим соҳасидаги ташқи провайдерларнинг маълумотларини ахборот тизимига киритиш мақсадида ташқи манбалардан (бошқа порталлар ва алоҳида сайтлар) маълумотлар интеграциясини унификация қилиш таъминланиши керак.

4.1.2 Чет ахборот тизимлари билан ўзаро ишлашга қўйиладиган талаблар

АТнинг давлат идоралари ахборот тизимлари билан ўзаро интеграцияси “Электрон ҳукумат” тизимининг идоралараро интеграция платформасидан фойдаланган ҳолда амалга оширилиши зарур.

Ахборот алмашинувининг идоралараро интеграцияси амалга ошириладиганда “Электрон ҳукумат” тизими идоралараро интеграцион платформа орқали О‘з DSt 2864:2014 давлат стандартига мувофиқ амалга оширилади.

АТнинг бошқа ахборот тизимлари билан интеграциялашувини таъминлашда О‘з DSt 2590:2012 давлат стандарти талабларига тўлиқ риоя этилиши лозим.

Ягона интерактив давлат хизматлари портали (my.gov.uz), вазирлик ва бошқа идораларнинг ахборот тизимлари билан интеграция қилиш ўзаро келишув битими ва технологик йўриқнома тасдиқлаш орқали амалга оширилади. Тармоқ ва бошқа масалалар ўзаро келишув ишлари интеграция масалаларини кўриб чиқиш босқичида амалга оширилади.

Бошқа ахборот тизимлари билан мувофиқлиги таъминлаш учун, АТда маълумот алмашишнинг қуйидаги шакллари кўзда тутилади:

- маълумотларни экспорт ва импорт қилиш имконияти;
- маълумотлар базасига масофадан уланиш (администратор рухсати билан);
- АТга веб-сервис технологияси орқали боғланиш.

Маълумотлар веб-хизматлар ёрдамида узатилади. Маълумотлар JSON ва бошқа замонавий технологияларга асосланган кўринишида юборилиши лозим. Ушбу ҳужжатда юбориладиган маълумотлар структураларини таърифлашда қуйидаги маълумот турлари қўлланилади:

Text –UTF-8 форматидаги текст маълумотлар;

Date – DD.ММ. YYYY кўринишидаги вақт формати (бу ерда DD – кун, ММ – ой, YYYY - йил);

Int –бутун сонли маълумот;

Number – вергули белгиланган маълумот;

Text – матн кўринишидаги маълумот.

4.1.3 Фойдаланувчилар сони ва малакасига қўйиладиган талаблар

АТдан фойдаланувчиларнинг тахминий сони:

- АТдан фойдаланувчилар сони – 10 дан ортиқ;

АТнинг ишлаши учун АТ доирасида қуйидаги фойдаланувчилар гуруҳлари мавжуд:

Тизим оператори –АТдаги меъёрий–маълумотларни киритиш, сақлаш ваколатига эга.

4.1.4 Вазифа кўрсаткичлари

АТга 5 000 тагача фойдаланувчи бир вақтнинг ўзида уланган пайтда ҳам АТнинг ишлаш тезлиги қуйидаги кўрсаткичлардан камайиб кетмаслиги керак:

- веб-интерфейс орқали маълумотни сақлаш тезлиги – кўпи билан 10 сония;

- йиғма таҳлилларни акс эттириш – кўпи билан 10 сония;

- батафсил маълумотларни акс эттириш – кўпи билан 10 сония.

Йирик ҳисоботларни шакллантиришга сарфланадиган вақт уларнинг мураккаблиги ва маълумотлар миқдори ва ҳажмига мос бўлиб, 5 дақиқадан ошмаслиги керак.

Маълумотларнинг ҳажми кўпайиши билан боғлиқ бўлган секинлашишни баргараф этиш учун сервер қурилмалари ва алоқа тармоқларининг тезликларини орттириш етарли бўлиши ва бунда дастурий таъминотга ўзгаришлар киритиш талаб этилмаслиги лозим.

АТнинг ташқи кўриниши ва ҳисобот шаклларига киритиладиган кичик ўзгаришлар тизимнинг иши вақтинча тўхтатиб қўйилишини талаб этмаслиги, дастурий таъминот ишлаб турган вақтнинг ўзида такомиллаштириш ва эҳтиёжларга мослаштириш имкониятларига эга бўлади. АТ ҳар соатда 100 000 та мурожаатни юқорида кўрсатилган тезликда қайта ишлай олиши ва профилактик ишлар учун АТни тўхтатиб туришлар давомийлиги ҳар ойда 4 соатдан ортиб кетмаслиги керак. Сервер юкмасига бўлган талаб АТ ишлаб чиқиш ва жорий этиш жараёнида қайта кўриб чиқилиши мумкин.

4.1.5 Ишончлилигига қўйиладиган талаблар

Фойдаланувчилар томонидан нотўғри форматдаги ёки бошқа тўғри келмайдиган маълумотлар киритилган тақдирда, АТда носозлик юзага келиши керак эмас. Бундай вазиятларда АТ фойдаланувчига тегишли хатолик хабарини кўрсатиши ва ўзининг барқарор ишчи ҳолатини сақлаши лозим. АТга юкланадиган файллар форматлари аниқ белгиланган ва уларнинг максимал ҳажми чегараланган бўлиши керак.

АТнинг ишончли ва узлуксиз ишлашига қуйидаги ташкилий ва техник амаллар комплекси ёрдамида эришилади:

- дастурий таъминотдаги бузилишлар. Дастурий таъминот ишдан чиққан ҳолатда, маълумотлар базаси ва дастурий таъминотнинг энг охирги олинган резерв нусхаси серверда қайта тикланади.

Бундай ҳолатда дастурий таъминот фаолиятини қайта тиклаш ишлари уч соатдан ортмаслиги лозим (техник воситалар, операцион АТ ва бошқа ёрдамчи

дастурларнинг иши қайта тикланиши учун сарфланадиган вақт бунга қўшилмайди);

- электр энергияси таъминотидаги узилиш ёки импульсли носозликларда ҳам дастурий маҳсулот ўзини ва ўз маълумотлар базасини ишдан чиқиб қолишига ўзи сабабчи бўлмаслиги лозим.

Электр энергияси таъминотида барқарор электр токи билан таъминловчи қурилма (UPS)га эга бўлиши ва 15 дақиқагача бўладиган узилишлар компьютерлар ва серверларнинг ўчишига ҳамда АТнинг тўхтаб қолишига олиб келмаслиги чоралари буюртмачи томонидан кўрилган бўлади.

АТнинг барқарор ишлашига эришиш мақсадида буюртмачи томонидан қўшимча серверлар ва қўшимча алоқа каналлари ташкил этилиб, дастурий маҳсулот ва маълумотлар банкларининг резерв нусхалари ушбу серверларга автоматик тарзда кўчириб борилиши йўлга қўйилади.

Маълумотлар базаси ва дастурий маҳсулотдан резерв нусха олиш ва зарур ҳолларда резерв нусхадан уларни қайта тиклаш тартиб-қоидалари ишлаб чиқувчи томонидан, АТни фойдаланишга топшириш жараёнида, буюртмачининг администраторларига ўргатилиши ва кейинчалик бу амаллар буюртмачининг администраторлари томонидан мустақил равишда бажарилади.

АТнинг ишлаши учун фойдаланиладиган техник ва дастурий воситалар, АТнинг энг юқори юклама билан ишлаш ҳолатлари учун ҳам етарли бўлиши билан бир қаторда, АТ фойдаланувчилари ҳамда бажарадиган вазифаларининг ортиши мумкинлигини инобатга олган ҳолда камида 20 фоизлик фойдаланилмаган резервларга ҳам эга бўлади.

Серверларда фойдаланиладиган операцион тизим, маълумотлар базасини бошқариш тизими ва бошқа ёрдамчи дастурий воситалар турли носозликларга бардошли ва авария ҳолатларида тез қайта тиклаш имкониятларига эга бўлади.

4.1.6 Хавфсизлигига қўйиладиган талаблар

4.1.6.1 Техник воситаларнинг хавфсизлик талаблари

АТ техник воситаларининг кучланиш остида бўлган барча ташқи элементлари тасодифан тегиб кетишдан ҳимояланган бўлиши, техник воситаларнинг ўзи эса нолланган ёки ҳимоявий ерга уланган бўлиши керак.

Электр таъминот тизими юкланиш занжирларидаги ўта юқори юкланишларда ва қисқа туташувларда ҳимоявий ўчиришни, шунингдек авариявий қўлда ўчиришни таъминлаши керак.

Ёнғин хавфсизлигининг умумий талаблари маиший электр ускуналар нормаларига мос келиши керак. Ёнган ҳолда захарли газлар ва тутунлар

ажралмаслиги керак. Электр таъминоти ўчирилганидан кейин исталган ёнгин ўчириш воситаларини қўллаш мумкин.

АТ барча элементлари томонидан соғлиққа зарарли таъсир кўрсатувчи омиллар (шу жумладан, инфрақизил, ультрабинафша, рентген ва электромагнит нурланишлар, сатр частотали ультратовуш ва ҳ.к.) амалдаги нормалардан ошиб кетмаслиги керак.

Электр тармоғига уланган барча техник воситалар тасодифий ташқи таъсирлардан лозим даражада ҳимояланган бўлиши ҳамда электр носозликларидан ҳимояланган бўлиши керак.

АТнинг техник воситаларидан фойдаланишда меҳнат хавфсизлиги ва муҳофазасининг амалдаги қоидаларига амал қилиши керак.

АТнинг ишлаши учун фойдаланиладиган барча техник воситалар серияли ишлаб чиқарилган бўлиши ҳамда мувофиқлик сертификатига эга бўлиши лозим.

Техник воситалар жойлаштириладиган бинолар, уларни сақлаш, хизмат кўрсатиш ва хавфсизлигини таъминлаш шароитлари Ўзбекистон Республикасининг амалдаги давлат стандартлари, шунингдек қонун ва қонуности ҳужжатлари талабларига жавоб бериши буюртмачи томонидан таъминланади.

4.1.6.2 АТ турли қисмларидан фойдаланишни ажратиш талаблари

Маълумотларни фақат кўриш ҳуқуқига эга бўлган оддий фойдаланувчилар учун техника хавфсизлиги бўйича қўшимча ўқувлар ўтказиш ёки махсус тайёргарликка эга бўлиш талаб этмаслиги ва улар томонидан АТдан фойдаланишда йўлга қўйилиши мумкин бўлган хатоликлар АТ ишининг тўхтаб қолиши, маълумотларнинг йўқолиши ёки ўзгариб кетишига сабаб бўлмаслиги керак.

Ахборотлар хавфсизлигини таъминлаш учун:

- фойдаланувчиларнинг АТ маълумотлари ва функционал имкониятларига бўлган ҳуқуқлари турли даражада чегараланиши кўзда тутилган бўлиши;

- ахборотларнинг бутунлиги ва тўлиқлиги таъминланиши;

- АТга рухсатсиз кириш ҳаракатларидан ҳимояланган бўлиши;

- АТ фойдаланувчиларининг аниқ идентификацияланиши;

- АТда фойдаланувчиларнинг хатти-ҳаракатларини ёзиб бориш, зарурат бўлганда уларни назорат қилиш ва фойдаланиш ҳуқуқини чеклаш имкониятлари яратилиши;

- АТда маълумотларни ўчириш, ўзгартириш ва бошқа алоҳида амалларни бажариш ҳуқуқига эга бўлган фойдаланувчиларнинг хатти-ҳаракатларини ёзиб бориш ва кузатиш имкониятлари яратилган бўлиши лозим.

АТ доирасида ахборот хавфсизликни таъминлаш О‘з DSt ISO/IEC 13335-1:2009, О‘з DSt ISO/IEC 15408-1:2016, О‘з DSt ISO/IEC 15408-2:2016, О‘з DSt ISO/IEC 15408-3:2016, О‘з DSt ISO/IEC 27001:2020, О‘з DSt ISO/IEC 27002:2016, О‘з DSt 2814:2014 давлат стандартлари билан белгилаб берилган талабларга мувофиқ амалга оширилиши лозим.

Зарур бўлган тақдирда ахборот хавфсизлигини таъминлашда ташкилотнинг ахборот хавфсизлиги сиёсатининг тегишли талаблари инобатга олинishi зарур.

4.1.6.3 Ахборотни рухсатсиз фойдаланишдан муҳофаза қилишга қўйиладиган талаблар

Ахборотлар хавфсизлигини таъминлаш мақсадида АТнинг барча таркибий қисмлари ва ишлаш босқичларида зарурий ҳимоя чоралари кўрилиши лозим.

Маълум муддат фойдаланувчи томонидан ҳеч қандай амал бажарилмаганда фойдаланувчининг сессияси автоматик тарзда блокраниши керак. Фойдаланувчилар пароллари тизимнинг маълумотлар базасида шифрланган кўринишда сақланиши керак.

Фойдаланувчиларнинг барча хатти-ҳаракатлари қайд этиб бориладиган журналлардаги ёзувлар ҳар қандай ходим (хатто администратор) томонидан ўчирилиши ёки ўзгартирилишидан ҳимояланган бўлиши лозим.

АТни ишлаб чиқиш давомида буюртмачидаги ахборот хавфсизлиги сиёсатининг амалдаги талаблари ҳисобга олинishi керак.

Ахборотларнинг ноқонуний йўл билан кириб, кўчириб олувчилар таъсиридан ҳимоялаш учун АТ амалиётга жорий этилганда интернет-ресурсларини ҳимоя қилиш, DDOS ҳамда бошқа веб-ҳужумларнинг олдини олиш мақсадида, интернет тармоғининг АТ билан боғланиш жойида тармоқлараро экран аппаратли ҳимоялаш АТ ҳамда локал ва корпоратив тармоқда ҳам тармоқлараро экран аппаратли ҳимояланади.

АТни ишлаб чиқиш ва жорий этишда ахборотлар хавфсизлигини таъминлашнинг қуйидаги устувор жиҳатлари ҳисобга олинishi лозим:

- АТдан легал равишда фойдаланувчилар учун реал вақт режимида керакли ахборотларни олиш имкониятининг мавжуд бўлиши;

- ахборотларнинг яхлитлиги, ишончилиги, актуаллиги, зарарли ташқи таъсирлардан ҳимояланганлиги ва ноқонуний йўл билан кириб, ўзгартириб кўйишдан ҳимояланганлиги;

АТга кириш буюртмачининг администратори АТга уланувчи ҳар бир фойдаланувчига берилган ҳуқуқларни исталган вақтда ўзгартириш имкониятига эга бўлиши лозим.

АТ учун фойдаланиладиган сервер ускунасига маълумотларни рухсатсиз киришдан ҳимоя қилиш учун қуйидаги дастурий ва аппарат ахборот

хавфсизлиги воситаларидан фойдаланиш керак: идентификация ва аутентификация, киришни назорат қилиш, журналга ёзиш (протоколлаш) ва аудит қилиш, экранлаш, вирусга қарши ахборотни ҳимоя қилиш воситалари, хавфсизлик даражасини таҳлил қилиш воситалари, тажовузни аниқлаш ва олдини олиш.

АТ фойдаланувчи ҳуқуқларини тўғри ажратишни таъминлаши керак. АТнинг базавий дастурий таъминоти рад этиш ва рухсатсиз кириш хужумларига нисбатан маълум заифликлар йўқлигига текширилиши керак.

АТ рухсатсиз киришдан ва АТ таркибини ўзгартиришдан фойдаланиладиган веб-сервер ва операцион тизимнинг стандарт воситалари орқали ҳимояни таъминлаши керак.

АТда маълумотлар алмашинуви шифрланган алоқа канали (HTTPS - HyperText Transfer Protocol Secure) орқали амалга оширилиши керак. АТнинг маълумотларни ҳимоя қилиш дастурий-аппарат воситалари SSL (Secure Sockets Layer)ни қўллаб-қувватлайдиган хавфсиз алоқа канали орқали ишлаш имкониятини таъминлаши керак. АТ компонентлари ўртасида VPN (Virtual Private Network) туннель уланишини ташкил қилиш тавсия этилади.

Ҳар бир фойдаланувчига қуйидаги маълум турдаги ҳужжатлар ва АТ бўлимларида муайян амал бажариш ҳуқуқи берилиши мумкин:

- элементларни қўшиш;
- элементларни таҳрирлаш;
- элементларни қўриш;
- элементларни олиб ташлаш;
- бўлимга кириш ҳуқуқларини таҳрирлаш.

АТга киришда фойдаланувчи пароллари қуйидаги талабларга жавоб бериши лозим:

- катта ва кичик ҳарфлардан иборат бўлиши (масалан, a-z, A-Z);
- ҳарфлардан ташқари рақамлар ва пунктуация символларидан иборат бўлиши (масалан, 0-9. !@#\$%'&*());
- 8 тадан кам бўлмаган символдан иборат бўлиши.

Тизимга кириш уринишлари сони чекланган бўлиши, ундан ошиб кетган тақдирда тизим маълум кичик муддатга блоккланиши лозим.

Фойдаланиш чекланган ахборотни қайта ишлашда O'zDSt 2814:2014 давлат стандартида белгиланган талаблар ҳисобга олиниши керак.

Тизимга киришда фойдаланувчи асслигини текшириш қуйидаги маълумотлар орқали амалга оширилади:

- Ягона идентификация тизими (OneID);
- Фойдаланувчи логини;
- Фойдаланувчи пароли.

Фойдаланувчи томонидан уч мартадан ортиқ нотўғри логин ёки парол киритилган тақдирда, фойдаланувчи фаолияти маълум бир дақиқага тўхтатиб қўйилиши мумкин.

АТга давлат сирларини ташкил этувчи маълумотлар киритилмаганлиги сабабли маълумотларни криптографик ҳимоя воситалари ёрдамида шифрлаб сақлаш талаб этилмайди.

4.1.6.4 Аварияларда ахборотнинг сақланиши бўйича талаблар

Авариявий режимга ўтганда ҳолда АТ маълумотларни сақлаган ҳолда барча дастурий таъминотларнинг ишини тугатиш имкониятини таъминлаши керак.

АТнинг маълумотлар базаси ва дастурий таъминотини автоматик тарзда ёки қўлда резерв нусхалаб туриш имкониятлари мавжуд бўлиши ва бу амалларни бажариш тартиби АТни фойдаланишга топшириш жараёнида буюртмачининг администраторларига ўргатилган бўлиши лозим.

АТ ишлашида авария ҳолатлари юзага келганида, резерв нусхаларда сақланган маълумотлар буюртмачининг администраторлари томонидан мустақил равишда қайта тикланиши ёки бу масалада АТни ишлаб чиқувчиси ёрдамидан фойдаланилиши мумкин.

АТ ўрнатилган серверлар электр тармоғидаги носозликлардан тўлиқ ҳимояловчи ва электр таъминотидаги узилишлардан камида 15 дақиқа давомида муқобил электр таъминоти ёрдамида сақлаб турувчи қурилмалар билан таъминланган бўлиши лозим.

Қуйидаги ҳолатлар учун ахборотларнинг сақланганлиги муҳим аҳамиятга эга:

- электр таъминотидаги носозликлар, узилишлар ёки бошқа ташқи таъсир натижасида АТнинг ишдан чиқиш ҳолатларида;
- техник воситаларда носозлик ёки ишдан чиқиш ҳолатлари юзага келиши натижасида АТнинг ишдан чиқиш ҳолатларида;
- администраторнинг нотўғри хатти-ҳаракатлари натижасида АТнинг ишдан чиқиши, дастурий таъминот ёки маълумотларнинг йўқотиб юборилиши ҳолатларида.

АТнинг оддий фойдаланувчилари томонидан амалга ошириладиган ҳар қандай ҳаракатлар, АТнинг ишдан чиқишига ёки маълумотларнинг йўқотиб юборилиши сабабчи бўлиши мумкин эмас.

4.1.6.5 Ташқи таъсирдан муҳофаза қилишга қўйиладиган талаблар

АТ Интернет тармоғидан фойдаланган ҳолда очилиши мумкин. Бошқа ахборот тизимлари ёки ресурслари билан боғланганда VPN ёки бошқа турдаги ҳимояланган тармоқдан фойдаланиш мумкин.

АТнинг серверлари ва алоқа воситалари жойлаштирилган хонадаги шарт-шароитлар ушбу техник воситаларнинг ишлаб чиқарувчиси томонидан эксплуатация қилиш учун қўйилган иқлим, муҳит, техник ва бошқа талабларга тўлиқ жавоб бериши лозим.

4.1.6.6 Маълумотларни умумий ва махсус дастурий таъминот (алоҳида қуйи тизим ёки битта сервер)нинг тўхтаб қолишларидан, шунингдек серверлар қуйидаги компонентларининг: процессор, тезкор хотира, тармоқ картасининг ишламай қолишидан ҳимоя қилишга қўйиладиган талаблар

АТни хатоларга бардошлилигини ҳисобга олган ҳолда ишлаб чиқиш керак. АТ модулининг бирон бир таркибий қисмининг ишдан чиқиши асл маълумотларнинг йўқолишига ва бутун тизимнинг ишламай қолишига олиб келмаслиги керак.

Лойиҳалаш ечимлари, тизимнинг таркибий қисмларидан бирининг ишдан чиқиши ёки ишламай қолиши пайтида, унинг мақсадидан қатъий назар, барча керакли тиклаш ишлари тугагандан сўнг тизимнинг ишлаш қобилиятини кейинчалик тиклаш билан бирга барча тўпланган маълумотларнинг сақланишини таъминлаши керак.

4.1.7 Эргономика ва техник эстетикага қўйиладиган талаблар

АТнинг фойдаланувчи билан мулоқоти визуал график интерфейс шаклида ташкил этилиб, ушбу интерфейс қулай ва тушунарли бўлиши, меъёридан ортиқ даражадаги график элементлар ва турли ранглар билан юкланган бўлмаслиги ҳамда фойдаланувчининг талабларига тезлик билан жавоб қайтариши лозим. АТнинг навигация элементлари фойдаланувчи учун қулай, тушунарли кўринишга эга бўлиши ва оптимал жойда жойлаштирилиши керак.

АТнинг интерфейсини лойиҳалаштиришда:

- ҳар бир модул бўйича экранда акс эттириладиган барча шакллар бир хил дизайнга эга бўлиши ва бошқарув элементлари бир хил жойда жойлаштирилиши;

- кўриниши ўхшаш бўлган бошқарув элементларининг ишлаш тартиби ҳам бир хил бўлиши (сичқонча олиб келинганда, босилганда, клавиатура тугмалари босилганда барча ўхшаш элементлар бир хил тартибда ишлаши);

- клавиатурадан асосан маълумотларни киритиш ва ўзгартиришда фойдаланиши, бошқа ҳолатларда сичқончадан фойдаланилиши кўзда тутилган бўлиши;

- интерфейс 1024x768 пиксель ва ундан катта ўлчамдаги экранларда бенуқсон, ноқулайликларсиз ишлаши кўзда тутилган бўлади.

АТнинг веб-интерфейси қуйидаги асосий компонентлардан ташкил топиши лозим:

- АТ сарлавҳаси ва бош менюси;
- юқори бошқарув ва ахборот элементлари;
- маълумотларни акс эттириш учун асосий жой;
- қуйи бошқарув ва ахборот элементлари.

АТнинг ҳар бир модулини лойиҳалаштиришда мос ранглар композициясидан фойдаланилиши ва интерфейснинг барча ойналари шу ранг ва шаклларга мос бўлиши керак.

Маълумотларни киритиш ойнасида маълумотларнинг хатосиз киритилишини таъминлашга автоматик тарзда ёрдамлашиб турадиган функция жорий этилиши мумкин. АТнинг ишлашида хатолик юзага келганида, АТ бу ҳақда фойдаланувчига тушунарли бўлган хабарни экранга чиқариши керак.

АТнинг маълумот киритиш қисмида фойдаланиш тартиби тўғрисидаги йўриқнома жойлаштирилган бўлиши ва фойдаланувчи томонидан исталган вақтда қайта ўқиб чиқиш имконияти яратилган бўлади.

Иш ўринларида фойдаланиладиган стационар ва мобил компьютер техникалари фойдаланишда мослашувчан ва хизмат кўрсатиш учун қулай бўлади.

Ишчи ходимларнинг ишлаш шароитлари ва фойдаланиладиган компьютер техникасининг кўрсаткичлари амалдаги санитария меъёрларига мос бўлади.

4.1.8 Кўчма АТ учун транспортда ташиш мумкинлигига қўйиладиган талаблар

АТнинг сервери ва администраторлик қисми транспортда ташиб юрилиши кўзда тутилмаган. Фойдаланиладиган қурилмаларнинг конструктив хусусиятлари, уларни ташиб юриш шартлари, шунингдек ташувчи транспорт воситалари бўйича алоҳида талаблар қўйилмайди.

4.1.9 АТ компонентларидан фойдаланиш, техник хизмат кўрсатиш, таъмирлаш ва сақлашга қўйиладиган талаблар

АТнинг техник ва дастурий воситаларига буюртмачининг махсус техник тайёргарликка эга бўлган администраторлар гуруҳи томонидан хизмат кўрсатилади. Ишлаб чиқувчи томонидан дастурни ишлаб чиқиш шартномаси ичида 1 йил мобайнида АТга техник ва дастурий хизмат кўрсатишни ўз зиммасига олади. Заруратга кўра, АТга техник хизмат кўрсатиш шартномасини узайтириши учун, буюртмачи ишлаб чиқувчи билан алоҳида

шартнома тузиб, ушбу вазифани ишлаб чиқувчининг ўзига юклатиши ҳам мумкин.

АТга хизмат кўрсатувчи ходимлар техник ва дастурий воситалардан фойдаланиш ҳамда кичик носозликларни мустақил бартараф этиш қоидаларини яхши билишлари лозим. Кўп учрайдиган кичик носозликларнинг рўйхати ва уларни бартараф этиш усуллари, шунингдек техник ва дастурий воситаларга хизмат кўрсатишнинг энг оддий қоидалари АТ администраторлари учун мўлжалланган эксплуатация бўйича йўриқномада бўлади.

Техник воситаларни таъмирлаш ишлари ихтисослаштирилган сервис марказларида, юқори малакали мутахассислар томонидан амалга оширилиши керак. Техник воситалардан фойдаланиш шартлари нормал иқлим шароитлари ва санитария-гигиена талабларига мос бўлади.

АТ ишини қўллаб-қувватлаш буюртмачининг администраторлари ва инженер-техник ходимлари томонидан амалга оширилиб, агар шартномада кўзда тутилган бўлса, бу ишларга ишлаб чиқувчининг мутахассислари ҳам жалб этилиши мумкин.

АТ ўзида барча хатти-ҳаракатларни (техник созуламаларни) қайд этиб бориши (сақлаб бориши) лозим. АТда носозликлар вужудга келган тақдирда барча техник созуламаларни тиклаш имконияти бўлиши лозим.

Маълумотларни сақлаш, янгилаш ва тиклаш учун қуйидаги талаблар белгиланади:

- АТда иш тўхтатилган тақдирда (ишдан чиққанда, тўлови тўхтатилганда ва бошқа сабабларга кўра) маълумотлар архивга юборилади;
- Маълумотлар базаси серверида сақланаётган маълумотларнинг резерв нусхасини олиш ҳар 2 ҳафтада 1 марта амалга оширилади ва резерв нусхасини сақлаш муддати 2 ойни ташкил қилади.

4.1.10 Патент ва лицензия софлигига қўйиладиган талаблар

АТ қисмларига нисбатан амалдаги ҳужжатларнинг ва учинчи шахслар мутлақ ҳуқуқлари, яъни патентлар, лицензия келишувлари ва бошқа қўриқлаш ҳужжатларининг бузилишларига йўл қўймаслик таъминланиши керак.

4.1.11 Стандартлаштириш ва бир хиллаштириш бўйича талаблар

АТнинг функционал модулларини ишлаб чиқиш жараёнида бир-бирига ўхшаш бўлган барча вазифаларнинг техник, информатсион, лингвистик, математик ва ташкилий ечимлари бир хил бўлишига эришади.

Ўхшаш вазифаларнинг ечимлари бир хил бўлиши учун:

- фойдаланувчи интерфейсининг ягона услубга эгалиги ва амалларнинг дастурий-техник ечимлари бир хиллаштирилиши;

- ягона услуб ва андозага эга бўлган дастурлаш воситаларидан фойдаланиш;

- АТни ишлаб чиқишда, нисбатан кенг тарқалган дастурлаш тиллари, воситалари ва технологияларидан фойдаланиш;

- халқаро мувофиқлик сертификатига эга бўлган ва серияли ишлаб чиқариладиган техник воситалардан фойдаланиш;

- дастурий маҳсулотнинг ишлаши учун қўшимча равишда жалб этиладиган дастурлар ва компонентлардан фойдаланишни имкон даражасида камайтиради.

АТда маълумотларни бирхиллаштириш бўйича Электрон ҳукуматнинг маълумотлар ва классификаторлари регистрдан фойдаланилиши мумкин.

4.1.12 Қўшимча талаблар

Ахборот тизимини ишлаб чиқиш, фойдаланишга топшириш ва техник қўллаб-қувватлаш бўйича қўшимча талаблар буюртмачи ҳамда ишлаб чиқарувчи ўртасида тузиладиган шартномада ва бошқа ҳужжатларда кўзда тутилиши мумкин.

4.2 АТ бажарадиган функцияларга (вазифаларга) қўйиладиган талаблар

4.2.1 “Баҳолаш” қуйи тизими

“Баҳолаш” қуйи тизими нодавлат таълим ташкилотларини баҳолаш жараёнларини автоматлаштирувчи ва уларнинг самарадорлигини аниқлашга хизмат қилувчи асосий модуллардан иборат.

4.2.1.1 “Мезонларни бошқариш” модули

Ушбу модул асосий функцияларига қуйидаги талаблар қўйилади:

- баҳолаш мезонларини таълим турига ажратган ҳолда киритиш, таҳрирлаш, фаол ва фаол эмас ҳолатларини белгилаш;

- баҳолаш мезонларини киритиш, уларнинг таркибий қисмларини ўзгартириш, ҳамда уларни марказлашган ҳолда бошқариш учун қулай интерфейс яратиш;

- ҳар бир мезонга тегишли кўрсаткичларни номини, максимал баллини киритиш ва таҳрирлаш жараёнлари ягона форматда;

- мезонларнинг умумий балларини кўрсаткичлар йиғиндиси асосида ҳисоблайди;

- ҳар бир мезон муаллифи автоматик равишда профил эгасига бириктирилади ва акс эттирилади;

- ҳар бир мезон яратилган вақт ҳам автоматик равишда АТ вақти сақланади.

4.2.1.2 “Таълим ташкилотларини бошқар иш” модули

Ушбу модул асосий функцияларига қуйидаги талаблар қўйилади:

- таълим ташкилотларини таълим турига ажратилган ҳолатда киритиш ва рўйхатни шакллантириш;
- таълим ташкилотларини ҳолатини (фаол, фаол эмас) таҳрирлаш;
- таълим ташкилотларини сўнги баҳоланган натижаларини чиқариш.

4.2.1.3 “Баҳолаш” модули

Ушбу модул учун талаблар:

- “Мезонларни бошқариш” ва “Таълим ташкилотларини бошқариш” модуллари билан боғланган ҳолда ишлашини таъминлаш лозим;
- нодавлат таълим ташкилотларини баҳолашда, мезон ва таълим ташкилотлари мавжуд рўйхатдан танланиши ва баҳолаш жараёнлари автоматик бошқарилиши керак;
- ҳар бир баҳолашда танланган ташкилотлар ва кўрсаткичларни баҳолаш натижалари автоматик равишда ҳисобланиши лозим;
- ташкилотларнинг умумий балларидан келиб чиқиб, улар хавф гуруҳларига автоматик равишда тақсимланиши таъминланиши зарур;
- ҳар бир баҳоланган ташкилотларнинг умимий бали ва хавф гуруҳи тўғрисидаги маълумотлар автоматик равишда “Интеграция (API)” модули орқали Электрон ҳукуматнинг Идоралараро интеграцион платформаси орқали “Ягона давлат назорати” ахборот тизимига тақдим этилиши йўлга қўйилиши лозим.

4.2.2 Интеграция (API) модули

Ушбу модул учун талаблар:

- Электрон ҳукуматнинг Идоралараро интеграцион платформаси орқали давлат идоралари ва ташкилотлари ўртасида маълумотларни автоматик алмашишни таъминлаш лозим.
- ахборот тизимлари ўртасидаги алмашинув формати ва структурасини мувофиқлаштириш лозим;
- ташкилотларнинг ресурсларига уланишда хавфсизлик ва аутентификация механизмларини жорий қилиш лозим;
- Давлат стандартлари ва талабларига мувофиқ ахборотни қайта ишлаш лозим;
- Ахборот алмашинувида Электрон ҳукуматнинг Идоралараро интеграцион платформасининг талабларига мос келиши лозим.

Мазкур модуль орқали АТга интеграция қилинган барча давлат идоралари ва ички ахборот АТларинг рўйхатини шакллантириш, уларнинг ҳолати ва соғламаларини ўзгартириш имконияти яратиш лозим.

Мазкур модуль мутасадди вазирлик ва идораларнинг ахборот тизимлари ва ресурсларига Электрон ҳукуматнинг Идоралараро интеграцион платформаси орқали уланишини таъминлаши лозим.

4.3 Таъминот турларига қўйиладиган талаблар

4.3.1 Математик таъминотга қўйиладиган талаблар

АТнинг математик таъминоти учун алоҳида талаблар қўйилмайди. АТни ишлаб чиқиш жараёнида амалдаги меъёрий ҳужжатларга асосланилади. Меъёрий ҳужжатлар билан тартибга солинмаган ҳолатларда мантиқан оптимал бўлган математик услублар, моделлар ва алгоритмлардан фойдаланилади.

Шу билан бирга, АТнинг математик таъминоти муайян вазифаларнинг самарали дастурий ечимларини таъминлаши лозим. АТни математик таъминоти шу жумладан, қўйидагиларни ўз ичига олиши керак: ахборотларни йиғиш ва қайта ишлаш бўйича стандарт ва яратилган усуллар ва алгоритмлар; маълумотларни қидириш ва тартиблаш алгоритмлари.

4.3.2 Ахборот таъминотига қўйиладиган талаблар

4.3.2.1 АТга киритиладиган маълумотларнинг таркиби, тузилмаси ва шакллантириш услубларига қўйиладиган талаблар

АТга киритиладиган замонавий реляцион маълумотлар базасини бошқариш АТда сақланиши ва бошқарилиши лозим.

Маълумотларнинг тўлиқлиги ва ўзаро уйғунлигини таъминлаш учун маълумотлар базасини бошқариш АТнинг ички механизмларидан фойдаланилиши лозим. Маълумотлар базаси нормализация қоидалари бўйича шакллантирилади.

АТнинг дастур интерфейси асосан ўзбек тилида тақдим этилади. Зарурат туғилганда бошқа хорижий тилларни қўшиш имконияти ҳам мавжуд бўлиши зарур.

4.3.2.2 АТ компонентлари ўртасидаги ахборот алмашинувига қўйиладиган талаблар

АТнинг модуллари ва таркибий қисмлари ўртасида ахборот алмашинуви умумфойдаланиладиган маълумотлар базаси орқали амалга оширилади.

АТ «мижоз/сервер» технологияси асосида ташкил этилиб, бунда:

- мижоз (фойдаланувчи) дастури Google Chrome, Mozilla Firefox, Yandex ҳамда Safari веб-браузерларнинг мавжуд сўнги версиялари орқали ишлайдиган веб-илова шаклида бўлиши;

- АТнинг барча асосий амалларини бажарувчи дастурий маҳсулот дастурлар серверида жойлаштирилиши;

- АТнинг маълумотлар базаси серверида жойлаштирилиши лозим.

Буюртмачининг имкониятларига кўра, дастурлар сервери ва маълумотлар базаси сервери сифатида битта ягона сервердан фойдаланилиши ҳам мумкин.

АТ серверини масофадан бошқариш, стандарт тармоқ технологиялари асосида, химояланган ахборот узатиш тармоқлари орқали амалга оширилади.

4.3.2.3 Бошқа ахборот тизимлари билан мувофиқлигига қўйиладиган талаблар

Бошқа АТлари билан мувофиқлиги таъминлаш учун, АТда маълумот алмашинувининг қуйидаги шакллари кўзда тутилади:

- маълумотларни экспорт ва импорт қилиш имконияти;
- маълумотлар базасига масофадан уланиш;
- АТга веб-сервис технологияси орқали боғланиш.

4.3.2.4 Маълумотлар базасини бошқариш АТга қўйиладиган талаблар

АТга юклатилган барча вазифаларнинг тўлақонли бажарилишига эришиш учун, маълумотлар базасини бошқариш АТ қуйидаги талабларга жавоб бериши керак:

- маълумотларни реляцион тартибда сақлаш ва замон талабига жавоб берадиган илғор тилларда сўровлар асосида ишлай олиши;

- “мижоз-сервер” архитектурасига мос келиши;

- турли операцион АТлар ва техник воситаларда ишлайдиган версияларга эга бўлиши;

- интероперабеллик (бошқа архитектурадаги АТлар билан ҳамкорликда ишлай олиши);

- кўп оқимлилиқ (многopotочность);

- ишончлилиқни таъминлаш воситаларига эга бўлиш: транзакциялар журналининг юритиш, АТ ишининг тўхтатмай туриб, маълумотлардан резерв нусха олиш ва қайта тиклаш имконияти;

- маълумотлар бутунлигининг таъминлаш воситаларига эга бўлиш;

- сўровларни оптималлаштириш воситаларига эга бўлиши;

- хавфсизлиқни таъминлашнинг ички механизмларига эга бўлиши.

- маълумотлар базасини резервлаш ва шакллантирилишида юклама балансиловкадан фойдаланиши.

Маълумотлар базаси PostgreSQL маълумотлар базасини бошқариш тизимида ташкил этилиши мақсадга мувофиқ.

АТда маълумотлар базаси O'zDSt 1135:2007 давлат стандарти талабларига тўлиқ жавоб бериши лозим.

4.3.3 Лингвистик таъминотга қўйиладиган талаблар

4.3.3.1 Фойдаланиладиган дастурлаш тилига қўйиладиган талаблар

АТни ишлаб чиқишда бугунги кунда мижоз-сервер технологиясидаги веб-иловаларни ишлаб чиқишда кенг фойдаланиладиган замонавий дастурлаш тилларининг бирортасидан фойдаланилади. Хусусан, АТ фойдаланувчи интерфейслари React.js асосида, сервер томони эса Python дастурлаш тили ёрдамида Django фреймворкидан фойдаланган ҳолда ишлаб чиқилиши мақсадга мувофиқ.

Дастурлаш тилидан фойдаланиш масаласи, АТни ишлаб чиқиш жараёнида ишнинг хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда аниқланади.

4.3.3.2 Маълумотларни бошқариш тилига қўйиладиган талаблар

Маълумотларни бошқариш тили сифатида замон талабига жавоб берадиган илғор тилдан фойдаланилади.

4.3.3.3 Маълумотларни тўплаш форматларига қўйиладиган талаблар

Маълумотларни тўплаш форматлари АТни ишлаб чиқиш жараёнида белгиланиши мумкин.

4.3.3.4 АТ интерфейснинг тилларига қўйиладиган талаблар

АТнинг интерфейси асосан давлат тилида (ўзбек тилининг лотин алифбосида), зарур ҳолларда инглиз тили, рус тили ва ўзбек тилининг кирилл алифбосида яратилиши мумкин.

4.3.3.5 Фойдаланувчи билан мулоқотни ташкил қилиш услубига қўйиладиган талаблар

Фойдаланувчи томонидан тасодифан хато амаллар бажарилишининг эҳтимоллигини камайтириш ҳамда киритилаётган маълумотларнинг мантиқан тўғрилигини назорат қилиш кўзда тутилган бўлади.

4.3.4 Дастурий таъминотга қўйиладиган талаблар

АТнинг дастурий таъминоти қуйидаги хусусиятларга эга бўлиши лозим:

- функционал имкониятларининг етарлилиги (тўлиқлиги);
- ишончлилик ва барқарорлик;
- мослашувчанлик;
- тушуниб олиш учун соддалик;
- фойдаланишга қулайлик.

АТга маълумот киритиш ойнасида маълумотларнинг хатосиз киритилишини таъминлашга автоматик тарзда ёрдамлашиб турадиган функция жорий этилиши лозим. АТнинг ишлашида хатолик юзага келганида, АТ бу ҳақда фойдаланувчига тушунарли бўлган хабарни экранга чиқаради.

АТдан фойдаланиш тартиби тўғрисидаги йўриқнома жойлаштирилган бўлиши ва фойдаланувчи томонидан исталган вақтда қайта ўқиб чиқиш имконияти яратилган бўлиши керак. Дастурий таъминотни ишлаб чиқиш жараёнида фойдаланиладиган дастурий модуллар ва тўпламлар, дастурий маҳсулотлар ишлаб чиқариш соҳасида кенг қўлланиладиган ва умумий фойдаланиш имкониятига эга бўлади.

Ишлаб чиқиладиган дастурий маҳсулот имкон даражасида операцион тизими ва ҳисоблаш техникасининг муайян турларига боғланиб қолмаган бўлади.

Ушбу эркинликка эришиш учун:

- кўп АТли ечимларга эга бўлган ва замон талабига жавоб берадиган сўровлар тили асосида ишлайдиган маълумотлар базасини бошқариш АТдан фойдаланиш;

- кўп АТли ечимларга эга бўлган веб-сервер дастурларидан ва муҳитларидан фойдаланиш;

- ТСР/ІР тармоқ протоколидан фойдаланади.

АТни жорий этиш ва ундан фойдаланиш учун сотиб олиниши лозим бўладиган дастурий воситалар қуйидагилар бўлиши мумкин:

- операцион тизимлар;

- маълумотлар базасини бошқариш АТлари;

- веб-сервер дастурлари;

- фойдаланиладиган компонентлар тўпламлари;

- мижоз компьютерида фойдаланиладиган дастурий воситалар (веб-браузер, антивирус, офис дастурлари);

- бошқа дастурий воситалар.

АТни ишлаб чиқиш, жорий этиш ва сақлаш харажатларини камайтириш мақсадида, айрим кенг фойдаланиладиган, очиқ кодли, эркин тарқатиладиган, бепул дастурий воситалардан ҳам буюртмачининг хоҳишига кўра фойдаланилиши мумкин.

4.3.5 Техник таъминотга қўйиладиган талаблар

АТнинг ишлаши учун фойдаланиладиган барча техник воситалар ишончли, экологик тоза, хавфсиз ва техник хусусиятлари бўйича замонавий компьютер техникаларига қўйиладиган барча талаблар ва нормаларга мос бўлиши керак.

АТнинг сервер қурилмалари Вазирликнинг ахборотлаштириш объектида жойлаштирилади. Сервер қурилмалари жойлашган маълумотларни қайта ишлаш маркази Вазирлик томонидан давлат стандартларига мувофиқ ташкил этилади. Фойдаланиладиган техник воситалар АТнинг тўлақонли ишлаши учун етарли миқдорий ва сифат кўрсаткичларига эга бўлиши лозим.

Ишчи станцияларга қўйиладиган талаблар:

- 2 ГГц ёки ундан юқори бўлган такт частотали камида икки ядроли процессор бўлиши керак;

- оператив хотираси 4 Гб дан кам бўлмаслиги лозим;

- операцион тизими Windows 10дан паст бўлмаслиги керак;

- интернет браузерлари Google Chrome, Mozilla Firefox, Yandex ҳамда Safari веб-браузерларнинг мавжуд сўнги версиялари бўлиши лозим;

- тармоқда кириш/чиқиш уланиш тезлиги 512 кбит/секдан паст бўлмаслиги керак.

АТни ишлаб чиқиш жараёнида сервер ва телекоммуникация қурилмаларига бўлган техник талаблар қўшимча равишда белгиланиши ва ўзгариши мумкин.

4.3.6 Метрологик таъминотга қўйиладиган талаблар

Метрологик таъминотга қўйиладиган талаблар кўзда тутилмаган.

4.3.7 Ташкилий таъминотга қўйиладиган талаблар

АТнинг барқарор ва тўлақонли ишлатиш учун талаб этиладиган ташкилий ишлар рўйхати ишлаб чиқувчи томонидан тайёрланиб, буюртмачига такдим этилади ва жараёни ушбу талаблар асосида ташкил этиш, АТ ишлашининг муҳим шарти ҳисобланади.

Ходимлар томонидан нотўғри амаллар бажарилишининг олдини олиш учун:

- администраторлардан ташқари барча фойдаланувчилар учун АТдаги маълумотлар ва созланмаларни ўчириш ҳуқуқи берилмаслиги;

- АТдан фойдаланиш қоидалари бўйича тўлиқ ва тушунарли йўриқномалар ишлаб чиқилиб, дастлабки ҳамда доимий ўқув курслари ўтказиб борилиши;

- АТнинг барқарор ишлаши учун зарур бўлган барча техник ва ташкилий ишлар ўз вақтида амалга ошириб борилади.

АТ билан ишлашга шахсий компьютерда ишлаш қобилиятига эга бўлган, АТ билан ишлашга ўқув машғулотларидан ўтган ва фойдаланиш қоидалари билан танишган ходимлар жалб этилиши мумкин.

4.3.8 Услубий таъминотга қўйиладиган талаблар

АТнинг ишлаш услублари мазкур техник топшириқда белгиланган талаблар асосида ишлаб чиқувчи томонидан тайёрланиб, тайёр дастурий маҳсулот шаклида буюртмачига тақдим этилади. АТни фойдаланишга қабул қилиб олиш жараёнида, томонларнинг келишувига асосан АТнинг услубий таъминотга қўшимча ва ўзгартиришлар киритилиши мумкин.

АТни ишлаб чиқишда қуйидаги стандартлар ва қўлланмалардан фойдаланилади:

– О‘з DSt 1135:2007 Ахборот технологияси. Маълумотлар базалари ва жойлардаги давлат бошқаруви ҳамда давлат ҳокимияти органлари ўртасида ахборот алмашишига қўйиладиган талаблар.

– О‘з DSt 1985:2018 Ахборот технологияси. Ахборот тизимларини яратишда ҳужжатларнинг турлари, комплектлилиги ва белгиланиши.

– О‘з DSt 1986:2018 Ахборот технологияси. Ахборот тизимлари. Яратиш босқичлари.

– О‘з DSt 1987:2018 Ахборот технологияси. Ахборот тизимини яратиш учун техник топшириқ.

– О‘з DSt 2590:2012 Ахборот технологияси. Миллий ахборот тизимини шакллантириш доирасида давлат органлари томонидан фойдаланиладиган ахборот тизимлари интеграциясига ва ўзаро фаолиятига қўйиладиган талаблар.

– О‘з DSt ISO/IEC 13335-1:2009 Ахборот терхнологияси. Хавфсизликни таъминлаш методлари. Ахборот-коммуникация технологиялари. Хавфсизликни бошқариш. 1-қисм. Ахборот-коммуникация технологиялари хавфсизлигини бошқариш концепциялари ва моделлари.

– ГОСТ 12.1.030-81 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление.

– О‘з DSt 2864:2014 Ахборот технологияси. Идоралараро интеграция платформаси. Умумий техник талаблар.

– О‘з DSt ISO/IEC 25021:2014 Тизимлар ва дастурий таъминотни ишлаб чиқиш. Тизимлар ва дастурий таъминот сифатига қўйиладиган талаблар ва уларни баҳолаш (SQuaRE). Сифат метрикаларининг элементлари.

– О‘з DSt ISO/IEC TR 9294:2007 Ахборот технологияси. Дастурий таъминотнинг ҳужжатлаштирилишини бошқаришга оид қўлланма.

– O‘z DSt ISO/IEC 14764:2008 Дастурий таъминотни ишлаб чиқиш. Дастурий таъминот ҳаётий циклининг жараёнлари. Дастурий воситаларни кузатиб бориш.

– O‘z DSt ISO/IEC 27003:2014 Ахборот технологияси. Хавфсизлигини таъминлаш усуллари. Ахборот хавфсизлигини бошқариш тизимини жорий этиш бўйича қўлланма.

– O‘z DSt ISO/IEC 27005:2013 Ахборот технологияси. Хавфсизликни таъминлаш усуллари. Ахборот хавфсизлиги рискларни бошқариш.

– O‘z DSt 1204:2009 Ахборот технологияси. Ахборотнинг криптографик муҳофазаси. Криптографик модулларга хавфсизлик талаблари.

– Т 45-194:2007 Ахборот тизимларига ноқонуний кириш ҳаракатларининг олдини олишни таъминлайдиган дастурий аппарат воситаларини қўллаш бўйича тавсиялар.

– РН 45-128:2012 Давлат ҳокимияти ва бошқаруви органлари ахборот тизимларининг техник лойиҳаларини расмийлаштиришга қўйиладиган талаблар.

– Тизимдан фойдаланувчиларнинг тезкор ва статистик ҳисобот шакллари.

5 АТни яратиш ишларнинг таркиби ва мазмуни

АТни ишлаб чиқиш ва жорий этиш О‘з DSt 1986:2018 давлат стандартига асосан босқичма-босқич амалга ошириладиган ташкилий ва амалий ишлар комплексидан иборат.

6 АТни назорат қилиш ва қабул қилиш тартиби

6.1 АТни қабул қилиш тартиби

О‘з DSt 1986:2018 Ўзбекистон Республикаси давлат стандартига асосан АТни ишга тушириш ишлари қуйидагилардан ташкил топади:

- 1) Ахборотлаштириш объектини АТни ишга туширишга тайёрлаш;
- 2) Ходимларни тайёрлаш;
- 3) Ишга тушириш-созлаш ишлари;
- 4) АТ синов эксплуатациясини ўтказиш;
- 5) Қабул қилиш чора-тадбирларини ўтказиш.

АТ фойдаланишга яроқлилиги ва мазкур техник топшириқда қўйилган талабларга жавоб бериши бўйича дастлабки текширишлардан ўтказилиши лозим. Дастлабки текшириш ишлари ижобий яқунланганда, АТдан синов тариқасида фойдаланиш бошланиши мумкин.

АТдан синов тариқасида фойдаланиш ишлари буюртмачининг махсус ўқув курсларда иштирок этган ходимлари томонидан ўтказилади. Синовдан ўтказиш ишлари 5 иш кунидан кам ва 15 иш кунидан кўп бўлмаслиги лозим. Заруратга кўра АТни синовдан ўтказиш ишларининг натижалари тўғрисида баённома тузилиши ва томонларга бир нусхадан тақдим этилиши мумкин.

АТдан синов тариқасида фойдаланиш ишлари ижобий яқунлангач, АТ қабул қилиб олишга топширилади. Қабул қилиш синов натижалари бўйича АТ фойдаланишга топширилади ва ундан амалда фойдаланиш имконияти яратилади.

Қабул қилиш синовида қуйидагилар кўриб чиқилиши лозим:

- АТнинг барча модуллари;
- фойдаланиш ҳужжатларининг тўлиқлиги ва тушунарлилиги;
- ходимларнинг фойдаланиш ҳужжатлари билан танишганлик даражаси ва АТдан мустақил фойдаланишга тайёрлик даражаси.

АТни фойдаланиш учун қабул қилиш жараёнида АТнинг барча модуллари фойдаланишга яроқлилик ва мазкур техник топшириқда қўйилган ҳамда АТни ишлаб чиқиш давомидаги қўшимча ва ўзгартириш келишувларига асосан техник топшириққа киритилган ўзгаришлар талабларига жавоб бериши бўйича буюртмачи томонидан синовдан ўтказилади.

Фойдаланиш ҳужжатларининг тўлиқлиги ва тушунарлилигини текширишда:

- фойдаланиш ҳужжатларининг мазкур техник топшириқ талабларига тўлиқ мос келиши;
- буюртмачининг ходимлари АТдан фойдаланиш ҳамда унга хизмат кўрсатишга тўлиқ тайёрлиги;

- фойдаланиш ҳужжатларининг тўлиқлиги ва тушунарлилиги буюртмачи томонидан текшириб, қабул қилинади.

Дастлабки текширишлардан ўтказиш, АТдан синов тариқасида фойдаланиш ва қабул қилиш синовидан ўтказиш ишларининг ҳар бири бўйича, заруратга кўра тегишли баённома расмийлаштирилиши ва томонларга бир нусхадан тақдим этилиши мумкин.

АТнинг фойдаланишга топширилганлиги ва қабул қилиб олинганлиги, шартномага асосан бажарилган ишлар тўғрисидаги далолатнома билан расмийлаштирилади.

Шунингдек, мазкур техник топшириқ доирасида ишлаб чиқиладиган АТни (сотиб олинандигандан ташқари) тайёр модуллар кўринишида ва стандарт машина элтувчида яъни флеш хотира қурилмасида электрон шаклда тақдим этиладиган дастлабки кодлар кўринишида топширилади.

6.2 Текшириш ва синовдан ўтказиш шартлари

Дастлабки текшириш ва синов тариқасида фойдаланиш натижаларига кўра, АТни қабул қилиш синовларидан ўтказиш вақти, жойи ҳамда унда қатнашувчиларнинг таркиби буюртмачи томонидан белгиланиб, ишлаб чиқувчи билан келишилиши лозим.

О‘з DSt 1987:2018 давлат стандарти талабларига кўра, АТни текшириш ва синовдан ўтказиш ишлари буюртмачининг объектларида олиб борилиши лозим. Томонларнинг келишувига кўра, АТни текшириш ва синовдан ўтказиш ишлари ишлаб чиқувчининг ҳудуди ва техник воситаларида ўтказилиши ҳам мумкин.

Буюртмачининг техник воситалари АТни жорий қилиш учун тайёр бўлмаган ҳолатларда, АТ буюртмачи томонидан ташкил этиладиган синовдан ўтказиш стендида ёки ишлаб чиқувчи томонидан вақтинча ажратиладиган техник воситаларда ўтказилиши мумкин. Синов стенди бир дона сервер, икки дона ишчи станция ва локал компьютер тармоғидан иборат бўлиши етарли ҳисобланади.

Фойдаланиладиган дастурий воситалар учун буюртмачида лицензиялар мавжуд бўлмаган ҳолларда, буюртмачи дастурий воситаларнинг лицензиясиз, вақтинчалик синов тариқасида ишлатиш мумкин бўлган версияларидан фойдаланиши мумкин. Бундай ҳолларда, АТни фойдаланишга қабул қилиб олиш муддатларини белгилаш вақтида дастурий воситаларнинг лицензиясиз фойдаланиш мумкин бўлган муддатлари буюртмачи томонидан ҳисобга олади.

АТни синовдан ўтказиш ва қабул қилиш ишлари юқоридаги талаблар асосида ўтказилганда, улар объектив ва етарли деб ҳисобланади.

Ишлаб чиқиладиган АТ:

- буюртмачига камида 3 йил давомида хизмат қилиш имкониятига эга бўлиши ҳамда хизмат қилиш муддати давомида ўзининг тезлик ва барқарорлик кўрсаткичларини йўқотмаслиги;

- дастурий таъминотнинг нотўғри ишлаши билан боғлиқ ҳолатларда маълумотларнинг йўқолиб кетишига йўл қўймаслиги;

- АТдан фойдаланиш қоидаларига тўлиқ риоя қилинган ҳолларда, тўхтовсиз, барқарор ишлаши;

- дастурий таъминотдаги хатолик сабабли АТнинг иши тўхтаб қолган ҳолатларда, мазкур техник топшириқда белгиланган ёки буюртмачи ва ишлаб чиқувчи ўртасида келишилган муддатларда АТнинг ишини тўлиқ қайта тиклаш имкониятлари мавжуд бўлади.

Синов даврида ва натижаларга кўра ишни қабул қилишга қўйиладиган умумий талаблар, ишни қабул қилишда иштирок этувчи корхона ва ташкилотларнинг таркиби, шунингдек ишни қабул қилиш вақти ва жойи Буюртмачи томонидан келишилган ҳолда белгиланиши керак. АТни синов натижасига кўра такомиллаштириш Ижрочи билан Буюртмачи томонидан тасдиқланган “Дастур ва синов методологияси” асосида амалга оширилади.

6.3 Қабул комиссиясининг тузилиши тартиби, таркиби ва статуси

АТни фойдаланишга қабул қилиб олиш учун, заруратга кўра, буюртмачи махсус қабул қилиш комиссияси тузиши, унинг раҳбари ва аъзоларини тайинлаши ҳамда АТни ишлаб чиқарувчининг вакиллари иштирокида фойдаланишга қабул қилиб олиши мумкин.

АТдан фойдаланувчи объектнинг раҳбари, қабул қилиш комиссиясининг раҳбари бўлиши ёки комиссия таркибига киритилишига йўл қўйилади.

Қабул қилиш комиссияси тузилганда, унинг таркибида буюртмачи ва ишлаб чиқувчининг камида биттадан вакиллари бўлиши шарт.

Қабул қилиш комиссиясининг статуси – идоравий.

Қабул қилиш комиссияси ўз фаолиятининг якунига кўра АТни фойдаланишга қабул қилиш тўғрисида далолатнома тузиб, уни тасдиқлаш учун буюртмачига тақдим этади. АТни фойдаланишга қабул қилиш тўғрисида далолатнома қабул қилиш комиссиясининг барча аъзолари томонидан имзоланган бўлиши лозим. Ушбу далолатнома ишлаб чиқувчи томонидан тасдиқланиши талаб этилмайди.

7 АТни ишга туширишга тайёрлаш ишларининг таркиби ва мазмунига қўйиладиган талаблар

Объектни тайёрлаш ишлари АТни фойдаланишга топширишдан олдин ёки топшириш жараёнида амалга оширилади. АТни фойдаланишга топширишда қуйидагиларнинг бажарилиши буюртмачи томонидан таъминланиши шарт:

- АТни жорий этиш ва синовдан ўтказиш учун масъул бўлинма ва мансабдор шахсларни тайинлаш;

- Ишлаб чиқувчи томонидан ўтказиладиган ўқувларда АТдан фойдаланувчи ҳамда унга хизмат кўрсатувчи барча ходимларнинг иштирок этишини таъминлаш;

- АТ жорий этиладиган ва ундан фойдаланиладиган бино ва иншоотлардаги иш шароитларини мазкур техник топшириқда белгиланган шартлар асосида тайёрлаш;

- АТни жорий этиш учун лозим бўлган техник ва дастурий воситаларнинг тўлиқлиги, АТни ўрнатиш учун тайёрлиги ҳамда ишчи ҳолатда бўлишини таъминлаш;

- АТни синовдан ўтказиш ва қабул қилиб олиш.

Объектни тайёрлаш ва АТни фойдаланишга топшириш ишларининг муддатлари, иштирокчилари ва бажариладиган ишларнинг таркиби АТнинг фойдаланишга топшириш учун тайёрлик даражаси ва эҳтиёждан келиб чиқиб, иш жараёнида белгиланади.

Техник ва дастурий воситаларни ўрнатиш, созлаш ҳамда фойдаланишга тайёр ҳолга келтириш ишлари буюртмачи томонидан амалга оширилиб, уларнинг ҳар бири бўйича мавжуд талаблар ва қоидаларга мувофиқ бўлади.

Буюртмачининг ходимлари қуйидаги йўналишлар бўйича ўқитилади:

- 1) АТга хизмат кўрсатувчи мутахассислар (администраторлар);
- 2) АТдан фойдаланувчи ходимлар.

АТга хизмат кўрсатувчи мутахассислар учун ўқув-семинар машғулоти ишлаб чиқувчи томонидан, АТдан фойдаланувчи ходимлар учун эса буюртмачининг мутахассислари томонидан ўтказилади. Заруратга кўра, томонларнинг келишувига мувофиқ, АТдан фойдаланувчи ходимларни дастлабки ўқитиш ишлари ҳам ишлаб чиқувчи томонидан ўтказилиши мумкин.

8 Хужжатлаштиришга қўйиладиган талаблар

АТ билан биргаликда тақдим этиладиган фойдаланиш хужжатлари, буюртмачининг АТдан мустақил равишда фойдаланиши ва унга хизмат кўрсатиши учун тўлиқ ва етарли даражада бўлиши керак.

АТни ишлаб чиқиш ва фойдаланишга топшириш жараёнида барча техник хужжатлар О‘з DSt 1985:2018 давлат стандарти талабларига мувофиқ Ижрочи томонидан буюртмачига ўзбек тилида тақдим этилади, шу жумладан тизимнинг дастурий-эксплуатация хужжатлари камида қуйидаги хужжатлардан иборат бўлиши керак:

- Спецификация;
- Дастур матни;
- Тизимни ўрнатиш йўриқномаси;
- Фойдаланувчи қўлланмаси;
- Тизим администратори қўлланмаси.

Фойдаланиш хужжатларининг электрон ёки қоғоз шаклида бўлиши ҳамда неча нусхада тақдим этилиши АТни ишлаб чиқиш бўйича шартномада кўзда тутилади.

**ТТни ишлаб чиқувчи
ташкilot раҳбари**
(Рақамли таълим
технологияларини
ривожлантириш маркази
директори в.в.б.)

(имзо)

Қурбонов У.