Аукциондық құжаттамаға 7-қосымша

Сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі (тапсырыс беруші толтырады)

Тапсырыс берушінің атауы:	Түркістан облысының білім басқармасының "№16 колледж" мемлекеттік коммуналдық қазыналық кәсіпорны
Ұйымдастырушының атауы:	Түркістан облысының білім басқармасының "№16 колледж" мемлекеттік коммуналдық қазыналық кәсіпорны
Аукционның №:	№ 18000051-1
Аукционның атауы:	Техникалық сипаттамаларға сәйкес тауар сатып алу
Лоттың нөмірі:	№ 88749617-АУК1
Лоттың атауы	Оқу бөлмесі
Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы*:	329953.000.000000
Тауардың атауы*:	Оқу бөлмесі
Өлшем бірлігі*:	Комплект
Саны (көлемі)*:	1
Қосылған құн салығын есептемегенде бірлік бағасы*:	8270790.52
Қосылған құн салығын есепке алмағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома*:	8270790.52
Авиациялық техниканы сатып алуды қоспағанда, тауар жаңа, пайдаланылмаған, шығарылған жылы шарт жасалған күнге дейін (үш жылға дейін) ерте болмауға тиіс*:	
Жеткізу шарттары (сәйкес ИНКОТЕРМС 2010)*	DDP термині келу орнын көрсете отырып қолданылады. Бұл сатып алушының елінде көрсетілген жерге тауар жеткізілгеннен кейін сатушының жауапкершілігі аяқталатынын білдіреді. Жүктерді жеткізу бойынша барлық тәуекелдер, барлық шығыстар (салықтар, баждар және т.б.), импорт кезінде төленетін баждар мен басқа да төлемдерді қоса алғанда, тауардың бүлінуі мен жоғалуы үшін жауапкершілік осы уақытқа дейін сатушыға жүктеледі, сатушы сонымен қатар кедендік тазартуға жауап береді

Жеткізу мерзімі*	Мемлекеттік сатып алу туралы шарт заңды күшіне енген күннен бастап күнтізбелік 15 (он бес) күн ішінде
Жеткізу орны*	616420100, Түркістан облысы, Шардара ауданы, Шардара қ. С. Аширова 16А
Аванстық төлем мөлшері*:	0

Ұлттық стандарттардың атауы, ал олар болмаған жағдайда сатып алынатын тауарларға арналған мемлекетаралық стандарттар. Ұлттық және мемлекетаралық стандарттар болмаған кезде мемлекеттік сатып алуды нормалауды ескере отырып, сатып алынатын тауарлардың талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану сипаттамалары көрсетіледі.	Химия кабинетін ЖАБДЫҚТАУ ҮШІН ТАУАРЛАРДЫ ЖЕТКІЗУ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУҒА АРНАЛҒАН ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА 1. ИНТЕРАКТИВТІ ОҚЫТУ ҚҰРАЛДАРЫ 1.1 Интерактивті ақпаратты көрсету жүйесі- 1 дана Интерактивті ақпараттық дисплей жүйесі мұғалім мен оқушыға әртүрлі оқу материалдарымен және электрондық сабақтармен бір уақытта жұмыс істеуге мүмкіндік беруі керек. Интерактивті ақпараттық дисплей жүйесі маркерлермен жанасуға да, саусақ қимылдарына да жауап беруі керек. Техникалық сипаттамалары: Жалпы сипаттамалар және жүйелік талаптар. Диагональ: 74 дюймнен астам, пиксель аралығы 0,428 мм x 0,428 мм-ден астам, белсенді аймақ (мм) 1648,66 x 926,93-тен астам, ажыратымдылығы 3830x2150 пиксельден астам, түстер 7 бит + FRC (1,07 миллиард)-тан астам, контраст 3999:1-ден астам, жарықтық 349 cd/m2-ден астам, көру бұрышы 177-ден астам. Бір мезгілде жанасу саны: он тоғыздан астам. Шыны түрі: шыңдалған шыныдан кем емес. Динамиктер: алдыңғы жағында орналасқан 0т 1x14 Вт-тан астам кіріктірілген. Интерактивті жүйенің корпусының жоғарғы жағында кіріктірілген микрофондар болуы керек. Сенсорлық жауап беру жылдамдығы: 7 мс-тан астам, жанасу дәлдігі 0,9 мм-ден астам (ауданның 90%-ында). Байланыс кем дегенде Wi-Fi және Ethernet-ті қамтуы керек. Интерактивті ақпараттық дисплей жүйесінде кем дегенде сенсорлық дисплей және кем дегенде инфрақызыл сенсорлық тану технологиясы болуы керек. Интерактивті жүйенің дисплейі маркерлерге де, саусақ қимылдарына да жауап беруі керек. Интерактивті жүйе мұғалім мен оқушыға әртүрлі оқу материалдарымен және электрондық сабақтармен бір уақытта жұмыс істеуге мүмкіндік беруі керек. Интерактивті жүйеде презентациялық материалдарды (бейне және аудио файлдар) көру және ойнату, сондай-ақ суреттерді көру үшін кем дегенде кіріктірілген бағдарлама болуы керек. Интерактивті жүйеде интернетке кіру үшін кіріктірілген веб-шолғыш болуы және эфир арқылы жаңарту мүмкіндігі болуы керек. Интерактивті жүйеде өз құрылғыңызды қосуға және мазмұнды ақпараттық дисплей жүйесіне жіберуге мүмкіндік беретін алдын ала орнатылған бағдарламалық жасақтама болуы керек. Алдыңғы USB порттары кем дегенде қос жүктеу режимінде болуы және операциялық жүйелер арасында автоматты түрде ауысуы керек. 7 ядродан астам графикалық процессор, 15 ГБ-тан астам жедел жады, 255 ГБ-тан астам ROM, кемінде MPEG-1/2/4/AVS2 MP/H.264/H265/VP9 бейне форматтарын оқитын, кемінде MP3/AAC/WMA/RM/FLAC аудио форматтарын оқитын, кемінде IEEE 802.11ax, IEEE 802.3, IEEE 802.15.1 1.1.0 стандартындағы байланыс технологиялары бар Жалған жабдықтың жеткізілуіне жол бермеу үшін әлеуетті жеткізуші жеткізу құқығына рұқсат хатын ұсынуы керек, сонымен қатар ұсынылған жабдықтың ұсынылған интерактивті жүйені өндірушінің техникалық сипаттамаларының талаптарына сәйкес келетінін растауы керек. Интерактивті жүйенің операциялық жүйесі біртұтас. Кіріс/шығыс порттары: Артқы және бүйірлік жағында: кемінде TF картасы * 1 / Құлаққап, Line Out * 1 / USB-A 3.0 * 2 / LAN-Port IN * 1 / LAN-Port OUT * 1 / SPDIF * 1 / RS232 * 1 / HDMI IN * 3 / USB-B

	(сенсорлық) * 1 / HDMI OUT * 1 / OPS ұясы * 1 / AUDIO IN * 1 / USB-C * 1 / MIC IN * 1 / USB-C OUT * 1 Алдыңғы жағында: кемінде 3 * USB 3.0 / 1 * HDMI 2.0 / 1 * Сенсорлық USB / USB-C * 1. Алдыңғы жағындағы түймелер кемінде: қосу/өшіру; сигнал көзі; есо; басты бет; мәзір; дыбыс деңгейін төмендету; дыбыс деңгейін арттыру. Интерактивті дисплей жүйесімен бірге келеді: Стилус (3 данадан астам), Губка (кемінде 1 дана), Қашықтан басқару пульті (кемінде 1 дана), Қуат кабелі (5 м-ден астам) (кемінде 1 дана), HDMI кабелі (5 м-ден астам) (кемінде 1 дана), USB сенсорлық кабелі (4 м-ден астам) (кемінде 1 дана); Қабырғаға бекіту (кемінде 1 дана). Жалған жабдықтың жеткізілуіне жол бермеу үшін әлеуетті жеткізуші тендерлік комитетке ұсынылған өнімді өндірушіден ұсынылған жабдықтың техникалық сипаттамаларға сәйкес келетінін растайтын рұқсат хатын ұсынуы тиіс. Хатта сондай-ақ алдын ала орнатылған операциялық жүйе бағдарламалық жасақтамасының лицензияланғаны расталады. 1.1.0. Интерактивті панель бағдарламалық жасақтамасы– 1 дана Интерактивті панельдің (интерфейстің) лицензияланған бағдарламалық жасақтамасы кемінде үш тілде болуы керек: қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде. Бағдарламалық жасақтама интерактивті панельмен жұмыс істеуге арналған болуы және тақта құралдарын, драйверді және интерактивті қолданбалы бағдарламаны қамтуы керек. Интерактивті панельге арналған бағдарламалық жасақтама: кемінде: басқару (тышқан), аннотация, толық экран, терезе және мөлдір қабаттың жұмыс режимдері. Сабақтарды дайындау және сақтау: түсініктемелер қосуды және скриншоттар жасауды қоса алғанда, нысандарды айналдыру, жылжыту және өлшемін өзгерту; нысандардағы әрекеттерді біртіндеп ойнату; геометриялық пішіндер мен көпбұрыштарды автоматты түрде тану және оңтайландыру; нысандарға гиперсілтемелер қосу; нысандарды мөлдір ету; шаблондар мен кескіндерді фон ретінде енгізу және галереяны пайдалану; беттерді ұйымдастыру; нысандарды беттен бетке немесе бір қолданбадан екіншісіне жылжыту; файлдарды тіркеу; файлдарды әртүрлі форматтарда сақтау (мысалы, PDF немесе HTML); беттерді бөлек кескін файлдары ретінде сақтау (мысалы, JPEG немесе GIF); бетте тор орнату; галереядан анимация файлдарын енгізу және өзіңіздің Flash файлдарыңызды қосу; қосылым түрі, жазу стилі, нүктелі сызықтар түрі және т.б. бойынша ерекшеленетін сурет салу құралдарының кең таңдауы; көлеңке және ерекшелеу эффектілерімен ақпаратты көрсету. Перде, прожектор, жеке бөлімдерді үлкейтуге арналған үлкейткіш әйнек. Бағдарламаның басқару панелі арқылы көптеген қолданбаларға қол жеткізу. Қалқымалы құралдар палитрасын теңшеу. Дәл геометриялық операцияларға арналған виртуалды құралдар: компас, сызғыш және транспортирден артық емес. Экрандағы пернетақтадан мәтін енгізу. Кеңсе форматына, веб-сайтқа автоматты түрде экспорттау, электрондық пошта арқылы автоматты түрде жіберу. Әлеуетті жеткізуші интерактивті панель бағдарламалық жасақтамасын өндірушіден интерактивті панельде орнатылған сабақтарды өткізуге арналған бөлек рұқсат хатын ұсынуға

	міндетті, онда кепілдік мерзімінде бағдарламалық өнімнің осы моделін жеткізуге және қолдау көрсетуге өкілеттігі расталады, оның ұзақтығы айлармен көрсетіледі; хатта бағдарламалық жасақтаманың атауы мен нұсқасы болуы керек. 1.1.1 Кіріктірілген компьютер - 1 дана Процессор: кемінде 4 ядро, кемінде 4 ағын, ең жоғары тактілік жиілігі кемінде 3,3 Гц Жад: 8 ГБ-тан кем емес Қатты диск: кемінде 250 ГБ SSD түрі Кіріс/шығыс порттары: кемінде 1*HDMI, 2*USB 3.0, 1*RJ45, микрофон кірісі*1. Лицензияланған операциялық жүйенің болуы. 1.1.2Жылжымалы тіреуіш- 1 дана Жылжымалы тіреуіш интерактивті панельді орнатуға арналған болуы керек. Жылжымалы тіреуіштің VESA бекіткіші кемінде 800*600 болуы керек Жылжымалы тіреуіште кемінде 4 дөңгелегі болуы керек. Жылжымалы тіреуіште қашықтан басқару пульті үшін тіреуіш болуы керек. Жылжымалы стенд диагональды панельдерге арналғанкем емес75 дюйм 1.1.3 1-типті оқу процесіне арналған лицензияланған бағдарламалық жасақтама- 1 дана Бағдарламалық жасақтама мазмұны: Бағдарламалық жасақтама келесі пәндерді оқуға арналған болуы керек: химия. Бағдарламалық жасақтаманың интерфейсі және барлық білім беру мазмұны кем дегенде орыс, қазақ және ағылшын тілдерінде болуы керек. Бағдарламалық жасақтама анимация режимінде жұмыс істей алатындай және дыбысты қосулы сабақтар болуы керек. Дыбыс кем дегенде қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде болуы керек. Аудиодағы дыбыстық жазба көрсетіліп жатқан модельге қатысты мәтінді оқуы керек, модельдер мен анимациялардың жұмыс принципі мен құрылымын түсіндіруі керек. Қызмет түрі: 1 жылдық жазылым. Бағдарламалық жасақтама кем дегенде келесі бөлімдер бойынша оқу материалдарын қамтуы керек: Заттардың агрегациялық күйлері Алкандар Алкендер Көміртектің аллотроптық модификациялары Амидтер Аминдер Бензилпенициллин Бензол Қағаз хроматографиясы Буферлік ерітінділер Валенттілік. Валенттілікке негізделген құрылымдық формулаларды құрастыру. Органикалық химияға кіріспе Сутектік байланыс Ауа және ауаның ластануы Галогеналкандар Галогендер Геометриялық изомеризм Гомолитикалық және гетеролитикалық Ковалентті байланыстың ыдырауы Гуанозин дифосфаты Донор-акцептор механизмі Период бойынша элементтердің атом радиустарының өзгеруі Изотоптар Индикаторлар Анализдің аспаптық әдістері Инфрақызыл спектроскопия Иондық байланыс Карбон қышқылдары Катализаторлар Газдар үшін сапалық реакциялар Аниондар үшін сапалық реакциялар Катиондар үшін сапалық реакциялар Кванттық сандар Қышқылдар, негіздер және pH тепе-теңдік тұрақтысы Кофеин Бөлу коэффициенті Крахмал Масс-спектрометрия Металлдық байланыс Химиялық реакция механизмі Азот қышқылы молекуласы Аминқышқылы молекуласы Аммиак молекуласы Ацетилен молекуласы Су молекуласы Кетон молекуласы Метан молекуласы Күкірт қышқылы молекуласы Көмірқышқыл газы молекуласы Формальдегид молекуласы Этанол молекуласы Этилен молекуласы Моль және Авогадро саны Молярлық Құмырсқа қышқылы HCOOH Иондардың түзілуі Ковалентті байланыстардың түзілуі Мысал ретінде сутегін, суды және метанды қолдану Алкендердің тотығуы

	Тотығу-тотықсыздану процестері Кальций оксиді және мыс оксиді Оксидтер Элементтің сипаттамасы Оптикалық изомеризм Коваленттік байланыс түзілуі кезіндегі орбитальдардың қабаттасуы Пластикалық өңдеу Беттік керілу Поликонденсация Этиленнің полимерленуі Ион түзілуінің мысалдары Күкірт қышқылының өндірісі Габер процесі. Аммиак синтезі Атомдар мен молекулалар арасындағы айырмашылықтар Зат бөлшектерінің өлшемдері Периодтық кестедегі элементтердің орналасуы Ерітінділер. Массалық үлес Ерітінділер. Заттардың судағы ерігіштігі Бензол мен метилбензолдың реакциялары Нуклеофильді алмастыру реакциялары Нуклеофильді қосу реакциялары Жану реакциясы Қарапайым заттардың жану реакциясы Бейтараптандыру реакциясы. Тұздар Металдардың белсенділік қатары Сахароза Ван-дер-Ваальс күштері Күшті және әлсіз қышқылдар мен негіздер Синтетикалық полимерлер Химиялық реакция жылдамдығы Протон ЯМР спектроскопиясы Көміртек ЯМР спектроскопиясы Спирттер Темір қорытпалары Гетерогенді қоспаларды бөлу әдістері Біртекті қоспаларды бөлу әдістері Стандартты электродтық потенциал Стеарин қышқылы Күрделі иондардың стереоизомеризмі Атомдық құрылым Құрылымдық изомеризм Химиялық зертханадағы қауіпсіздік Химиялық реагенттермен жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздік Гибридтену түрлері Кристалдық торлардың түрлері Химиялық реакциялардың түрлері Титрлеу Фенол Физикалық және химиялық құбылыстар Өтпелі элементтердің физикалық қасиеттері Мұнайды фракциялық айдау Органикалық қосылыстардың функционалдық топтары Химиялық байланыс Карбон қышқылдарының химиялық қасиеттері Оксидтердің химиялық қасиеттері Өтпелі элементтердің химиялық қасиеттері Спирттердің химиялық қасиеттері Химиялық тепе-теңдік.Ле-Шателье принципі Карбон қышқылының хлоридтері (ацилхлоридтері) Кешенді иондардың түстері Борн-Хабер циклі Сілтілік жер металдары Балқымалардың электролизі Ерітінділердің электролизі Электрондық құрылым - Хунд ережесі Электрондық құрылым - Паулидің алып тастау принципі Алғашқы 10 немесе одан да көп элементтердің электрондық формулалары Электртерістік және байланыс энергиясы Заттың эмпирикалық және молекулалық формуласы Энергия деңгейлері, кіші деңгейлері және орбитальдары Белсендіру энергиясы Иондану энергиясы және электронға жақындық Химиялық реакцияның энтальпиясы Химиялық реакцияның энтропиясы Эфирлер Масс-спектрометрия Протон ЯМР спектроскопиясы Көміртек ЯМР спектроскопиясы Бағдарламалық жасақтамадағы барлық оқу мазмұны мен нысандары үш өлшемді кеңістікте көрсетілуі және тиісті пернелерді басқан кезде әрбір бөлшектің сипаттамасы болуы керек. 3D нысанының сипаттамалары: Бағдарламалық жасақтамада қолданылатын барлық 3D нысандар нысандарға және олардың компоненттеріне бөлінуі, өмірлік/физикалық процестің және ішкі құрылымның сипаттамасы болуы және үлкейтілуі және кішірейтілуі тиіс. Бағдарламалық жасақтаманың функционалдық сипаттамалары: - Бағдарламалық жасақтама интерактивті жүйенің сенсорлық экраны арқылы жұмыс істеуі және басқарылуы керек. - Бағдарламалық жасақтама келесі қимылдарды тануы керек: кем дегенде бір рет

	басу/басу (нысанды айналдыру), екі рет басу/басу, екі саусақпен бір рет басу/басу, екі саусақпен екі рет басу/басу, жоғары/төмен/оңға/солға сырғыту, түрту және сүйреу, түрту және тарту, екі саусақпен қысу. - Бағдарламалық жасақтама 3D нысандарын айналдыру, 3D нысандарын үлкейту, 3D нысандарын және олардың компоненттерін 360 градусқа айналдыру, оларды экранның жұмыс аймағында жылжыту қимылдарын тануы керек. – Бағдарламалық жасақтама 3D нысандарын және олардың компоненттерін үлкейту және кішірейту функциясына ие болуы керек. - Бағдарлама пайдаланушыларға әртүрлі жауап нұсқалары бар тест сұрақтарын жасай алуы керек. Бұл нысандардың әрбір бөлшегін зерттеуге мүмкіндік береді. - "Нысанды жинау" тапсырмасында пайдаланушыға көмектесу үшін нысанның алғашқы үш қозғалысы ерекшеленуі керек. Содан кейін ерекшелеу өшірілуі керек. - "Нысанды таңдау" тапсырмасында қажетті нысан таңдалған кезде растау түймесі пайда болуы керек. - Модельдерді көрген кезде кескіннің фон түсін төрт түрлі түстен артық өзгертуге болады. Нақты түстер көрсетілуі керек. - Бағдарламалық жасақтама интерактивті жүйенің ендірілген компьютеріне немесе ішкі операциялық жүйеге орнатылуы керек. - Бағдарламалық жасақтама мәзірі қажетті модельді атауы бойынша іздеуге мүмкіндік беруі керек. - Бағдарламалық жасақтама бағдарламалық жасақтама интерфейсінен техникалық қолдау сұрауын жазуға мүмкіндік беруі керек. - Бағдарламалық жасақтама интерактивті жүйеде көрсетілуі және дұрыс жұмыс істеуі керек. - Басқару интерактивті жүйемен бірге берілген меңзер немесе саусақтар арқылы жүзеге асырылуы керек. - Бағдарламалық жасақтама графикалық сипаттамаларды (жоғары, төмен) теңшеуге мүмкіндік беруі керек. - Бағдарламалық жасақтама негізгі мәзір қойындыларын көрсете алуы керек. Барлық қолжетімді модельдер мен анимациялар «Санаттар» бөлімінде тиісінше көрсетілуі керек. Бөлім ішінде модельдер, анимациялар және курстар модель тақырыбы белгілі бір сыныптың оқу бағдарламасына сәйкес келетіндей етіп таратылуы керек. - Кітапхана бөлімінде модельдер Қазақстан Республикасының Мемлекеттік білім беру стандартына сәйкес берілген тақырыптың тақырыбы мен сыныбын белгілейтін қалталарда таратылуы керек. - Таңдалған модельдер кітапханадан іске қосылуы және жоғарыда сипатталған толық функционалдылыққа ие болуы керек. - Әлеуетті жеткізуші техникалық сипаттамалармен қатар, ұсынылған бағдарламаның техникалық сипаттамаларға сәйкес келетінін, кем дегенде орыс, қазақ және ағылшын тілдерінде функционалдығы бар екенін және қажетті мазмұнға ие екенін растайтын өндірушіден тендерлік комитетке рұқсат хатын ұсынуы тиіс. - Зерттеу режимінде "Автоматты сұрақтар" түймесі болуы керек. Басқан кезде автоматты түрде жасалған тапсырмаларды таңдауға арналған үш түйме пайда болуы керек: нысанды құрастыру, нысанды таңдау және белгіні сәйкестендіру. - Интерактивті режим қолжетімді болуы керек. "Анимация" режиміндегі көріністерде әрекет түймелері пайда болуы керек; бұл түймелерді басу келесі анимацияға ауысады. Жалған (лицензияланбаған) бағдарламалық

	жасақтаманы жеткізудің алдын алу үшін әлеуетті жеткізуші тендерлік комиссияға білім беру процесіне арналған бағдарламалық жасақтаманы өндірушіден рұқсат хатын ұсынуы керек, сонымен қатар ұсынылған бағдарламалық жасақтаманың техникалық сипаттама талаптарына сәйкес келетінін растауы керек. 1.2 КӨП ФУНКЦИЯЛЫ ҚҰРЫЛҒЫ – 1 дана Принтердің ажыратымдылығы 600 x 600 кем емесdpi Ақ-қара басып шығарудың максималды жылдамдығы, ppm Кем дегенде 20ppm Баспа материалдарының тығыздығы 60 – 163 г/м² кем емес Кіріс науасының сыйымдылығы: Кем дегенде 150 парақ Қабылдау науасының сыйымдылығы: Кем дегенде 100 парақ Сканер түрі Планшет Сканерлеу жылдамдығы Ақ-қара түсте минутына кемінде 7 бет, түрлі-түсті түсте минутына 5 бетке дейін Максималды жүктеме 8000-нан кем емесайына беттер 1.3 МОНОБЛОК – 1 жиынтық Экран диагоналы 23,8 дюймнен кем емес Экран форматы кең, 16x9 Ажыратымдылық 1920*1080-ден кем емес Процессордың базалық жиілігі 2000 МГц-тен кем емес Процессор ядроларының саны 4-тен кем емес Процессор ағындарының саны 8-ден кем емес Орнатылған жедел жад көлемі 8 Гб DDR4-тен кем емес Қатты дискінің түрі SSD кем емес 256 ГБ Бейне карта түрі: кіріктірілген. Барлығы бірде кіріктірілген веб-камера болуы керек. Барлығы бірде VESA бекіткішімен жабдықталуы керек. Сыртқы интерфейс порттары: 1 HDMI порты, 1 аудио шығысы, 1 микрофон кірісі, USB*2, Bluetooth кем емес 5.1 форматы, желілік LAN порты Ethernet RJ45. Барлығы бірде пернетақта және тышқанмен жабдықталуы керек. Пернетақта сыммен жалғанған, кемінде 100 пернеден тұруы және пластиктен жасалған болуы керек. Тышқан сыммен жалғанған, кемінде екі пернеден және айналдыру дөңгелегінен тұруы керек. Моноблок сымды құлаққаптармен бірге келуі керек. Барлығы бір жерде компьютер әртүрлі құжаттармен: мәтіндермен, электрондық кестелермен, дерекқорлармен және т.б. жұмыс істеуге арналған кеңсе бағдарламасымен бірге келуі керек. Бағдарламалық жасақтама кілті мәңгілік болуы керек (1 кілт). Жалған (лицензияланбаған) тауарлардың жеткізілуіне жол бермеу үшін әлеуетті жеткізуші өндірушіден барлығы бір жерде компьютерді жеткізу құқығына рұқсат хатын ұсынуы керек. 1.3.1. Соңғы буын операциялық жүйесінің қолжетімділігі – 1 данаОперациялық жүйе тапсырыс берушінің аппараттық және бағдарламалық жасақтама жүйесімен/жабдықтарымен үйлесімді болуы және Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2020 жылғы 2 наурыздағы «Білім беру ұйымдарында қолданылатын аппараттық және бағдарламалық жасақтама жүйелеріне және қолданбалы бағдарламалық жасақтамаға қойылатын ең төменгі талаптарды анықтау туралы» №79 бұйрығының талаптарына сәйкес келуі тиіс. Түрі: Электрондық лицензия/Алдын ала орнатылған лицензия. Лицензияның мерзімі: Мәңгілік. Өнім интерфейсінің тілі: орыс. Жүйе дербес компьютерлер, планшеттер, смартфондар, консольдер және т.б. сияқты құрылғылар арасында біріктірілген. Бірыңғай әзірлеу платформасы және барлық қолдау көрсетілетін құрылғылармен үйлесімді әмбебап қолданбалардың бірыңғай қоймасы қолжетімді. Операциялық жүйе

	пайдаланушыға жиі қолданылатын қолданбалар мен файлдардың тізімдерін бір рет басу арқылы көруге, сондай-ақ қолданбаларды, бағдарламаларды, контактілерді және веб-сайттарды конфигурациялауға мүмкіндік береді. Бастау мәзіріне плиткаларды бекітуге болады, ал егер плиткалар қажет болмаса, оларды алып тастауға болады. Пайдаланушы мәзірді толық экран режимінде пайдалану мүмкіндігін сақтай отырып, Бастау мәзірінің өлшемін (биіктігі, ені) реттей алады. Сенсорлық экран құрылғыларына арналған планшет режимі қажет; ол барлық қолданбаларды және Бастау мәзірін толық экран режимінде іске қосады. Әлеуетті жеткізуші техникалық сипаттамада ұсынылған бағдарламалық жасақтаманың атауы мен моделін көрсетуі тиіс. Жалған (лицензияланбаған) бағдарламалық жасақтаманың жеткізілуіне жол бермеу үшін әлеуетті жеткізуші бағдарламалық жасақтама өндірушісінен растайтын рұқсат хатын ұсынуы керек, онда бағдарламалық жасақтама өндірушісі барлығы бір жерде ДК өндірушісінің уәкілетті дистрибьютор/серіктес ретінде компьютерлік құрылғыларға бағдарламалық жасақтама орната алатынын және бағдарламалық жасақтаманы компьютерлік құрылғылармен бірге тарата алатынын растайды. 1.3.2. Ақпараттық қауіпсіздік бағдарламалық жасақтамасы - 1 дана. Ақпараттық қауіпсіздік құралдарына лицензия алу талаптары. Лицензия әрбір компьютерлік жабдыққа бір данадан берілуі тиіс, шектеулі жарамдылық мерзімі кемінде 12 ай, оның ішінде көрсетілетін қызметтердің бөлігі ретінде техникалық қолдау көрсетілуі тиіс. Жалпы (жүйелік) талаптар: Архитектуралық талаптар 1. Орталықтандырылған архитектура: - Жүйе бірыңғай деректер орталығында орналастырылған. - Барлық деректерді өңдеу және басқару орталықтандырылған түрде жүзеге асырылады. 2. Қателерге төзімділік және сақтық көшірме жасау: - Деректердің сақтық көшірмесін жасауды және автоматты қалпына келтіруді қолдау. - Жоғары қолжетімділікті қамтамасыз ету үшін түйіндерді конфигурациялау. 3. Деректер қауіпсіздігі: - Деректерді шифрлау және жұмыс кезінде. - Рөлге негізделген кіруді басқару. 4. Өнімділік және жүктеме: - Нақты уақыт режимінде үлкен көлемдегі телеметрияны өңдеу. - Инфрақұрылымның минималды талаптары: кемінде 4 ядросы, 16 ГБ жедел жады және SSD дискілері бар процессор. 5. Интеграция және үйлесімділік: - Стандартты интерфейстерді қолдау. - Басқа киберқауіпсіздік құралдарымен интеграция. 6. Мониторинг және басқару: - Веб-консоль арқылы орталықтандырылған басқару. - Жүйенің күйін нақты уақыт режимінде бақылау. - Журнал жүргізуді және есеп беруді қолдау. - Оқиға журналдарында ақпаратты іздеуге арналған сұрау тілін қолдау. Қосымша талаптар - Жүйе қоғамдық бұлттарда және гибридті орталарда жұмыс істей алады. - Жергілікті және көп бұлтты орналастыруды қолдайтын ашық деректер схемасы бар масштабталатын іздеу платформасы. - Толыққанды кіріктірілген модуль - Интеграциялық модульдерді үшінші тарап шешімдерімен басқару және консоль арқылы интеграциялық пакеттерді қосу мүмкіндігі. - Оқиғаларды икемді іздеу, талдау, жауап беру және басымдық беру үшін жасанды интеллект

	көмекшісін қолдау; көмекші чатбот ретінде ұсынылуы керек. - Саясаттарды соңғы нүктелер топтарына тағайындау. - Консоль операторының әрекеттерін рөлге негізделген қолжетімділік пен аудитті қолдау. - Консоль аналитиктердің оқиғалар бойынша ынтымақтастығын, соның ішінде делегациялауды және мәртебені өзгертуді қолдауы керек. - Корпоративтік периметрден тыс жүйелерді қорғау үшін VPNсіз соңғы нүктені басқару. - Оқиғаларды талдау үшін алдын ала орнатылған және теңшелетін басқару тақталарының болуы. - Іске қосылған процестер арасындағы байланыстарды масштабтауға болатын визуализациялау. - Әкімшілердің шексіз санын қолдау. Функционалдық талаптар Қолдау көрсетілетін операциялық жүйелер 1. Жұмыс станциялары: Сканерлеу түрлері 1. Қолжетімді сканерлеу: -Файлдар жасалған, ашылған, өзгертілген немесе орындалған кезде автоматты түрде сканерлеу. 2. Сұраныс бойынша сканерлеу: -Агент интерфейсі арқылы сканерлеуді қолмен іске қосу. 3. Алынбалы медианы сканерлеу: -Қосылған USB құрылғыларын, сыртқы қатты дискілерді және басқа алынбалы медианы сканерлеу. 4. Жоспарланған сканерлеу: -Реттеуге болатын жоспарланған сканерлеу тапсырмалары (күнделікті, апта сайын, ай сайын). 5. Жедел жадты сканерлеу: -Зиянды бағдарлама белгілеріне жедел жадтағы процестер мен деректерді сканерлеу. 6. Терең жүйені сканерлеу: - Мазмұнын егжей-тегжейлі талдау арқылы бүкіл файл жүйесін сканерлеу. Сканерленген мұрағат форматтары 1. Қолдау көрсетілетін мұрағат форматтары: 2. Сканерлеу мүмкіндіктері: -Ішке салынған мұрағаттарды ашу. -Көп томдық мұрағаттарды қолдау. -Барлық қолдау көрсетілетін форматтардағы зиянды мазмұнды сканерлеу. Сканерленген желілік хаттамалар 1. Қолдау көрсетілетін хаттамалар: 2. Сканерлеу мүмкіндіктері: -Кіріс және шығыс трафикті талдау. -Деректерді беру хаттамаларындағы зиянды элементтерді анықтау. -Қолдау арқылы шифрланған трафикті тексеру. Кемінде 1 сканерленген желілік ресурстар. Қолдау көрсетілетін ресурстар: 2. Сканерлеу мүмкіндіктері: - Желілік ресурстардың мазмұнын қауіптерге талдау. - Файлдарға кіруді және өзгерістерді тексеру. - Рұқсатсыз кіруді анықтау. Ақпараттың тұтастығы мен қолжетімділігін қамтамасыз ету талаптары 1. Жергілікті деректерді сақтау: - Антивирустық агент графикалық интерфейс арқылы көру мүмкіндігі бар жергілікті есеп сақтау орны болуы керек. - Әрі қарай талдау үшін есептерді файлға экспорттауға қолдау болуы керек. 2. Карантин: - Қажет болған жағдайда кейіннен қалпына келтірумен анықталған зиянды файлдарды жергілікті сақтау орнына (карантинге) жылжыту мүмкіндігі. 3. Қауіпті анықтаған кездегі әрекеттер: - Процестерді тоқтату. - Файлдарды жою. - Пайдаланушы ережелеріне негізделген жалған оң нәтижелерді елемеу. 4. Мінез-құлықты талдау: - Зиянды әрекетті анықтау үшін процестердің мінез-құлқын талдау мүмкіндігі. - Осалдықтарды пайдалану әрекеттерін анықтау. 5. Бұзудан қорғау: - Процестерді тоқтатудан және антивирустық агент файлдарын жоюдан қорғау. - Параметрлерді рұқсатсыз өзгертулерден қорғау үшін құпия сөз орнату мүмкіндігі. 6. Антивирустық

	компоненттерді жаңарту: -Интернет, жергілікті сервер немесе желілік каталог арқылы жаңарту. -Қолтаңбаларды және қауіптер дерекқорын автоматты түрде жаңарту. Компоненттің тұтастығы мен қолжетімділігін қамтамасыз ету талаптары 1. Бұзылудан қорғау: -Агенттік процестерді тоқтатудан немесе жоюдан қорғау. -Рұқсатсыз параметрлерге өзгерістерді бұғаттау. -Әкімшілік консоль арқылы кіру құқықтарын конфигурациялау. 2. Өзін-өзі қалпына келтіру механизмдері: -Ақаулар болған жағдайда маңызды қызметтерді автоматты түрде қайта іске қосу. -Файлдық жүйелер мен компонент конфигурацияларының тұтастығын бақылау. 3. Кіруді бақылау және аутентификация: -Барлық жүйелік конфигурация өзгерістерін тіркеу. 4.Өнімділікті бақылау: - Ескертулермен жүйенің күйін үздіксіз бақылау. - Нақты уақыттағы компоненттің күйі туралы есептер. 5. Жаңартулар мен патчтар: - Тұрақты қауіпсіздік жаңартулары мен патчтары. - Қауіпсіз байланыс арналары арқылы қолтаңба дерекқорлары мен қауіпсіздік саясатын жаңарту. Антивирустық компоненттерді жаңарту көздері және қолтаңбалар жиынтығы 1. Қашықтағы көздер: - Интернет арқылы қолжетімді өндірушінің сервері. - Бұлттық сақтау орны. 2. Жаңартуларды автоматтандыру: - Автоматты жаңартулардың конфигурацияланатын кестесі. - Веб-консоль арқылы жаңартуларды қолмен бастауды қолдау. 3. Деректерді қауіпсіз беру: - Жаңартуларды қауіпсіз жіберу үшін қолданылады. - Орнату алдында компоненттің сандық қолтаңбаларын тексеру. Орталықтандырылған басқару мүмкіндіктері 1. Орталықтандырылған орнату және жаңартулар: - Орталық консольден жүйелік компоненттерді орнату, жаңарту және жою. - Барлық соңғы нүктелердегі қауіпсіздік саясатын басқару. 2. Бақылау және басқару: - Жүйенің жұмысын нақты уақыт режимінде орталықтандырылған бақылау. - Оқиға журналдарын және жаңарту тарихын қарау. 3. Конфигурацияны басқару: - Топтық саясаттарды пайдаланып жүйе параметрлерін конфигурациялау. - Пайдаланушының кіру құқықтары мен рөлдерін басқару. 4. Оқиғаға жауап беру: - Құрылғыларды оқшаулау үшін командалар жіберу. -Процестерді, файлдарды және желілік қосылымдарды блоктау. -Соңғы нүктелерде қашықтан командаларды орындау. 5. Есеп беру және хабарландырулар кем дегенде: -Егжей-тегжейлі қауіпсіздік есептерін жасау. -Қауіпсіздік оқиғалары мен жүйе жаңартулары туралы теңшелетін хабарландырулар. 6. Сыртқы жүйелермен интеграция: -Басқа IT шешімдерімен өзара әрекеттесу үшін басқа қауіпсіздік жүйелерімен интеграциялау. Оқиғаға жауап беру 1. Оқиғаға жауап беру әрекеттері: -Процесті тоқтату; -Файлды жою; -Файлды жұмыс станциясынан талдаушының компьютеріне немесе ДК жадына жүктеу; -Жүйелік артықшылықтармен операциялық жүйенің пәрменін орындау; -Автоматты түрде іске қосылатын нысандарды/скрипттерді алу; -Орындалатын файлдарды (хэш, файл атауы) блоктау; -Оқиғаға жауап беру функциясы. Басқа жүйелермен интеграция. 1. Жүйелермен интеграция: -Интеграцияны қолдау. Оқиға және анықталған қауіп деректерін нақты уақыт режимінде беру.Орталықтандырылған басқару мүмкіндіктері 1. Орталықтандырылған орнату және жаңартулар:

	-Жүйе компоненттерін орталық консольден орнату, жаңарту және жою. -Барлық соңғы нүктелердегі қауіпсіздік саясаттарын басқару. 2. Бақылау және басқару: -Жүйенің жұмысын нақты уақыт режимінде орталықтандырылған бақылау. -Оқиға журналдарын және жаңарту тарихын қарау. 3. Конфигурацияны басқару: -Топтық саясаттарды пайдаланып жүйе параметрлерін конфигурациялау. -Пайдаланушының кіру құқықтары мен рөлдерін басқару. 4. Оқиғаға жауап беру: -Құрылғыларды оқшаулау үшін командалар жіберу. -Процестерді, файлдарды және желілік қосылымдарды блоктау. -Соңғы нүктелерде қашықтан командаларды орындау. 5. Ең аз есеп беру және хабарландырулар: -Егжей-тегжейлі қауіпсіздік есептерін жасау. -Қауіпсіздік оқиғалары мен жүйе жаңартулары туралы теңшелетін хабарландырулар. 6. Сыртқы жүйелермен интеграциялау: -Басқа IT шешімдерімен өзара әрекеттесу үшін басқа қауіпсіздік жүйелерімен интеграциялау. Оқиғаға жауап беру 1. Оқиғаға жауап беру әрекеттері: -Процесті тоқтату; -Файлды жою; -Файлды жұмыс станциясынан талдаушының компьютеріне немесе компьютер жадына жүктеу; -Жүйелік артықшылықтармен операциялық жүйе командасын орындау; -Автоматты түрде іске қосылатын нысандарды/скрипттерді алу; -Орындалатын файлдарды блоктау (хэш, файл атауы); - Оқиғаларға жауап беру үшін функционалдылықты құру. Басқа жүйелермен интеграция 1. Жүйелермен интеграция: - Интеграцияны қолдау. Оқиғалар мен анықталған қауіптер туралы деректерді нақты уақыт режимінде беру.Орталықтандырылған басқару мүмкіндіктері 1. Орталықтандырылған орнату және жаңартулар: -Жүйе компоненттерін орталық консольден орнату, жаңарту және жою. -Барлық соңғы нүктелердегі қауіпсіздік саясаттарын басқару. 2. Бақылау және басқару: -Жүйенің жұмысын нақты уақыт режимінде орталықтандырылған бақылау. -Оқиға журналдарын және жаңарту тарихын қарау. 3. Конфигурацияны басқару: -Топтық саясаттарды пайдаланып жүйе параметрлерін конфигурациялау. -Пайдаланушының кіру құқықтары мен рөлдерін басқару. 4. Оқиғаға жауап беру: -Құрылғыларды оқшаулау үшін командалар жіберу. -Процестерді, файлдарды және желілік қосылымдарды блоктау. -Соңғы нүктелерде қашықтан командаларды орындау. 5. Ең аз есеп беру және хабарландырулар: -Егжей-тегжейлі қауіпсіздік есептерін жасау. -Қауіпсіздік оқиғалары мен жүйе жаңартулары туралы теңшелетін хабарландырулар. 6. Сыртқы жүйелермен интеграциялау: -Басқа IT шешімдерімен өзара әрекеттесу үшін басқа қауіпсіздік жүйелерімен интеграциялау. Оқиғаға жауап беру 1. Оқиғаға жауап беру әрекеттері: -Процесті тоқтату; -Файлды жою; -Файлды жұмыс станциясынан талдаушының компьютеріне немесе компьютер жадына жүктеу; -Жүйелік артықшылықтармен операциялық жүйе командасын орындау; -Автоматты түрде іске қосылатын нысандарды/скрипттерді алу; -Орындалатын файлдарды блоктау (хэш, файл атауы); - Оқиғаларға жауап беру үшін функционалдылықты құру. Басқа жүйелермен интеграция 1. Жүйелермен интеграция: - Интеграцияны қолдау. Оқиғалар мен анықталған қауіптер туралы деректерді нақты уақыт режимінде беру.Оқиғалар мен анықталған қауіптер туралы нақты уақыт

	режимінде хабарлау.Оқиғалар мен анықталған қауіптер туралы нақты уақыт режимінде хабарлау. 2. Интеграция: - Платформалар арқылы жауап беру процестерін автоматтандыруды қолдау. 3. Осалдықтарды басқару жүйелерімен интеграция: - Осалдықтарды сканерлеу жүйелерімен деректер алмасу. 4. Қолжетімділікті басқару жүйесімен интеграция: - Тіркелгіні басқаруға арналған интеграция. - Қолдау. 5. Вебхуктар: - ақпараттық қауіпсіздік оқиғалары, қауіптері және инциденттері туралы деректерді алуға арналған. - Деректерді дабыл жүйелеріне жіберуге арналған вебхуктар. 6. Бұлттық интеграциялар: - Бұлттық қызметтерді қолдау. - Бұлттық ресурстарды басқару және деректерді қорғау үшін кіріктірілген интеграциялар. 7. Техникалық интеграция: - Күдікті электрондық пошталарды талдауға арналған электрондық пошта жүйелерімен интеграция. - Киберқауіп деректерімен алмасуға арналған есеп беру форматтарын қолдау. Бағдарламалық жасақтаманы жаңарту талаптары 1. Антивирустық қолтаңбалар жиынтығын жаңарту жиілігі аптасына кемінде бір рет. 2. Жеткізуші тұтынушының өтініші бойынша бағдарламалық жасақтама компоненттеріне арналған патчтардың шығарылуын қамтамасыз етуі тиіс, онда анықталған осалдық сипатталады. Деректерді сақтау және өңдеу талаптары: - 7 күнге дейін сақтау мүмкіндігі бар толық телеметрия. - Хаттаманы пайдаланып, қауіпсіз байланыс арнасы арқылы барлық деректер мен метадеректерді шифрлау. Жеткізу талаптары: Жеткізу Тапсырыс берушіге дереу және толық көлемде, соның ішінде бағдарламалық және аппараттық құралдарды түсіру, жинау, орнату, іске қосу және белсендіру арқылы жүзеге асырылуы тиіс. Өнімділікті тексеру талаптары: Келісімшарт шарттарына сәйкес тауарлардың функционалдығы мен толықтығын тексеру үшін жеткізу Тапсырыс берушінің үй-жайына жүргізілуі тиіс. Әлеуетті жеткізуші тендерлік өтінімнің бөлігі ретінде ақпараттық қауіпсіздік бағдарламалық жасақтамасын өндірушіден ақпараттық қауіпсіздік өнімдерін жеткізу құқығына рұқсат хатын ұсынуы тиіс. 1.4 Жерге қосу тізбегі бар желілік сүзгі- 2 дана Кемінде 5 розетка, кемінде 3 м кабель ұзындығы (есептеу және кеңсе жабдықтарына арналған қауіпсіздік ережелерін сақтау үшін жасалған) 2. КЕҢСЕ ЖИҺАЗЫ 2.1 СТУДЕНТТІК ЗЕРТХАНАҒА АРНАЛҒАН ЕКІ ОРЫНДЫҚ ҮСТЕЛ (РАВОЗИВКАМЕН)Огайо)– 13 дана Екі орындық студенттік үстел металл жақтаудан және қалыңдығы кемінде 16 мм ламинатталған ДСП-дан жасалуы керек. Үстелдің шеттері кемінде 1 мм ПВХ жиектерімен жиектелуі керек. Металл қалыңдығы кемінде 1 мм болуы керек. Үстелдің жалпы өлшемдері кемінде 1200 х 500 х 750 мм (Ұзындығы х Ені х Биіктігі) болуы керек. Түсі мен дизайны клиентпен келісілуі керек. Үстелде раковина болуы керек. 2.2 ОҚУШЫЛАРҒА АРНАЛҒАН КӨЛІК – 26 дана Жоғары сапалы металл аяқтары бар заманауи пластикалық орындық. Аяқтары диаметрі кемінде 20 мм және қалыңдығы кемінде 1,5 мм болатын дөңгелек иілген болаттан жасалған. Аяқтары дәнекерленбеген біркелкі иілген болат профильден жасалған және жоғары температуралы полимерлі ұнтақ жабынымен қапталған. Орындықтың жоғары сапалы пластикалық ұштары

	бар. Орындық тайғақ емес полипропиленнен жасалған. Шеттері сәл дөңгелектенуі керек. Ол кемінде 100 кг салмақты көтере алуы керек. Өлшемдері: Орындық ені: 52 см-ден аз, бірақ 38 см-ден кем емес Орындық тереңдігі: 33 см-ден астам, бірақ 45 см-ден аз Орындық биіктігі: кемінде 45 см Бойы: 76 см-ден жоғары, бірақ 88 см-ден аз 2.3 Ашық және жабық сөрелері бар оқу және көрнекі құралдарға арналған шкаф – 2 дана Шкаф қалыңдығы кемінде 16 мм ламинатталған ДСП-дан жасалуы керек. Ұштары қалыңдығы кемінде 1 мм ПВХ жиектерімен жиектелуі керек. Жалпы өлшемдері (Ұзындығы/Тереңдігі/Биіктігі) кемінде 800 х 350 х 1800 мм болуы керек. Түсі мен дизайны Тапсырыс берушімен келісілуі керек. Шкафта кемінде үш құжат сөресі болуы керек. Сөрелер бір-бірінен кемінде 350 мм қашықтықта орналасуы керек. Шкафтың артқы жағы қалыңдығы кемінде 2 мм талшықты тақтамен қапталған болуы керек. Есіктерде ашылатын тұтқалар болуы керек. 3. Зертханалық жиһаз 3.1ЖЕЛДЕТУ ЖҮЙЕСІ БАР ШЫҒЫН ТҮТІНГІ КӨРСЕТІЛІМ ШКАФЫ – 1 дана Материал қалыңдығы кемінде 16 мм ламинатталған ДСП және қалыңдығы кемінде 1 мм ПВХ жиектері болуы керек. Өлшемдері кемінде 900 х 450 х 2000 см болуы керек. Шкафта зиянды газдарды шығаруға арналған гофрленген құбырға арналған тесік болуы керек. Төменгі бөлігінде ағаш есіктер, ал жоғарғы бөлігі әйнектен жасалған болуы керек. 3.2ХИМИЯЛЫҚ ЗАТТАРДЫ САҚТАУ ШКАФЫ – 1 дана Шкаф химиялық реагенттерді сақтауға арналған болуы керек. Өлшемдері кемінде 1800 х 450 х 600 мм болуы керек. Түсі тапсырыс берушімен келісілуі керек. Материал: металл. Есік құлыптаулы болуы керек. 5. ХИМИЯЛЫҚ РЕАГЕНТТЕР ЖИНАҚТАРЫ Жалған (лицензияланбаған) тауарларды жеткізудің алдын алу үшін әлеуетті жеткізуші химиялық реагент жинақтарын жеткізуге өндірушіден рұқсат хатын ұсынуы тиіс. 5.1 ЖИНАҚ № 1 В "ҚЫШҚЫЛДАР" - 1 жиынтық Жиынтық құрамы (кг): «таза» азот қышқылы - 0,2. «Таза» ортофосфор қышқылы - 0,05. 5.2 №3 ЖИНАҚ VS "СІЛТІ" - 1 жиынтық Құрамы (кг): Калий гидроксиді «таза» - 0,25 кем емес. Натрий гидроксиді «таза» - 0,2. Кальций гидроксиді «таза» - 0,05. 5.3 ЖИНАҚ № 5 С "ОРГАНИКАЛЫҚ ЗАТТАР" - 1 жиынтық Құрамы (кг): Анилин - 0,05. Анилин гидрохлориді (гидрохлорид) - 0,05. Ацетон (*) - 0,05. Бензол - 0,05. Аминосірке қышқылы (глицин) - 0,05. Олеин қышқылы - 0,05. Стеарин қышқылы - 0,05 бастап. Сахароза - 0,05. Метиленхлорид (дихлорметан) - 0,05. Изоамил спирті (изопентанол) - 0,05. Бутил спирті - 0,05. Изобутил спирті (изобутанол) - 0,05. Тетрахлорид көміртегі (тетрахлорид көміртегі) - 0,05. Ксилол - 0,05. (*) "прекурсор" 5.4 ЖИНАҚ № 6 С "ОРГАНИКАЛЫҚ ЗАТТАР" - 1 жиынтық Жиынтық құрамы (кг): Гексан «таза» - 0,05. D-глюкоза «таза» фармацевтикалық. - 0,05. Глицерин «таза» синтетикалық. - 0,15. Тағамдық сірке қышқылы (70%) - 0,2. Құмырсқа қышқылы «таза» техникалық. - 0,05. 5.5 ЖИНАҚ № 7 С "МИНЕРАЛДЫ ТЫҢАЙТҚЫШТАР" - 1 жиынтық Құрамы (кг): Аммофос - 0,25. Мочевина - 0,25. Техникалық натрий нитраты - 0,25. Техникалық кальций нитраты - 0,25. Аммоний сульфаты - 0,25 дейін. Техникалық калий хлориді - 0,25.

	Түйіршіктелген суперфосфат - 0,25. Фосфат жынысы - 0,25. 5.6 «ИОНДЫҚ ҚОЗҒАЛТҚЫШТАРМЕН» БІРГЕ 8-ЖИЫНТЫҚ – 1 жиынтық Құрамы (кг): Анион шайыры - 0,05. Катионит - 0,05. 5.7 № 9 ЖИНАҚ VS "ОРГАНИКАЛЫҚ БЕЙОРГАНИКАЛЫҚ ЗАТТАРДЫҢ ТҮЗІЛУІ" - 1 жиынтық Құрам жиынтығы (кг): Алюминий нитраты «таза» - 0,05. Барий оксиді «таза» - 0,05. Калий алюминий алюминийі «таза» - 0,05. Дикалий фосфаты «таза» - кемінде 0,05. Кобальт (II) сульфаты гептагидраты «таза» - 0,05. Бор қышқылы «таза» - 0,05. Литий хлориді - 0,05. Марганец (II) сульфаты пентагидраты «таза» - 0,05. Марганец (II) хлориді «таза» - 0,05. Натрий метазилаты 9-гидраты «таза» - 0,05. Никель сульфаты «таза» - 0,05. Қорғасын (II) оксиді «таза» - 0,05. 5.8 "ТӘЖІРИБЕЛЕРДІ ДЕМОНСТРАЦИЯЛАУ ҮШІН ТҰЗ" ҚОСЫЛҒАН №11 ЖИНАҚ – 1 жиынтық Құрамы (кг): Аммиактың сулы «таза» - 0,05. Аммоний карбонатының тұздары - 0,05. Калий карбонатының «таза» немесе техникалық - 0,05. Калий карбонатының «таза» қышқылы - 0,05. Калий фосфатының алмастырылмаған 3-сулы «таза» - 0,05. Кальций фосфатының алмастырылмаған «таза» - 0,05. Кальций фосфатының «таза» - 0,05. Кальций фосфатының алмастырылмаған 1-сулы «таза» - 0,05. Натрий карбонатының «таза» - 0,05. Натрий фосфатының «таза» додуогидраты «таза» - 0,05. 5.9 ЖИНАҚ № 12 БК "ОРГАНИКАЛЫҚ БЕЙОРГАНИКАЛЫҚ ЗАТТАР" - 1 жиынтық Құрамы (кг): Калий тиоцианаты "таза" - 0,05. Калий йодиді "таза" - 0,05. Калий феррицианид тригидраты "таза" - 0,05. Натрий карбонаты "таза" - 0,05. Натрий бромиді "таза" - 0,05. Натрий қышқылының сульфаты "таза" - 0,05. Натрий фториді "таза" - 0,05. Натрий сульфаты "таза" - 0,05. Техникалық ұнтақталған күкірт - 0,05. 5.10 № 13 ЖИНАҚ VS "ГАЛОГЕНИДТЕР" - 1 жиынтық Жиынтық құрамы (кг): Алюминий хлориді 6-гидраты «таза» - 0,05. Аммоний хлориді «таза» немесе жоғары сапалы техникалық - 0,05. Барий хлориді жоғары сапалы техникалық - 0,05. Темір хлориді техникалық - 0,05. Калий хлориді техникалық - 0,05. Кальций хлориді техникалық - 0,05. Магний хлориді техникалық - 0,05. Мыс хлориді «таза» - 0,05. Тазартылған натрий хлориді техникалық - 0,05. Мырыш хлориді А сапалы техникалық - 0,05. Хром үшхлориді 6-гидраты «таза» - 0,05 5.11 № 14 ЖИНАҚ VS «СУЛЬФАТТАР, СУЛЬФИТТЕР» – 1 жиынтық Құрамы (кг): «Таза» немесе техникалық аммоний сульфаты - 0,05. «Таза» магний сульфаты гептагидраты - 0,05. «Таза» алюминий сульфаты - 0,05. Техникалық темір сульфаты - 0,05. «Таза» темір (II) сульфаты гептагидраты - 0,05. Техникалық калий сульфаты - 0,05. «Таза» калий сульфаты қышқылы - 0,05 кем емес. «Таза» кальций сульфаты дигидраты - 0,05. Техникалық мыс сульфаты - 0,05. Сусыз техникалық натрий сульфиті - 0,05. Сусыз натрий сульфаты. Аналитикалық марка - 0,05. Техникалық мырыш сульфаты - 0,05 5.12 № 15 ЖИНАҚ VS "ГАЛОГЕНДЕР" - 1 жиынтық Құрамы (кг): Күкірттің "таза" мөлшері - 0,05. Йодтың "таза" мөлшері - 0,02. 5.13 № 16 ЖИНАҚ VS "МЕТАЛДАР, ТОКСИДТЕР" - 1 жиынтық Жиынтық құрамы (кг): Түйіршіктелген алюминий «таза» - 0,05 бастап. Темір (III) оксиді «таза» - 0,05. Тотықсыздандырылған темір металл «таза» -

	0,2. Мыс (II) оксиді «таза» - 0,1. Түйіршіктелген мырыш «таза» - 0,1. 5.14 ЖИНАҚ № 17 С "НИТРАТТАР" КИІН - 1 жиынтық Құрамы (кг): Алюминий нитраты 9-гидраты «таза» - 0,05. Аммоний нитраты «таза» - 0,05. Барий нитраты «таза» - 0,05. Калий нитраты «таза» - 0,05. Натрий нитраты «таза» - 0,05. 5.15 "Хром қосылыстарымен" №18 жинақ – 1 жиынтық Жиынтықтың құрамы (кг): «таза» аммоний дихроматы - 0,2. «h» калий дихроматы - 0,05. «h» калий хроматы - 0,05. 5.16 № 19 ЖИНАҚ VS "МАРГАНЕЦ ҚОСЫЛЫСТАРЫ" - 1 жиынтық Құрамы (кг): Калий перманганаты "таза" (*) - 0,1. Марганец (IV) оксиді "таза" - 0,1. (*) "прекурсор" 5.17 № 20 ЖИНАҚ VS "ҚЫШҚЫЛДАР" - 1 жиынтық Жиынтық құрамы (кг): «таза» тұз қышқылы - 3,0 бастап. «Таза» күкірт қышқылы - 1,125. Заттардың тығыздығы мен концентрациясы: Тұз қышқылы: тығыздығы 1,067 г/см3, концентрациясы 14%-ға дейін. Күкірт қышқылы: тығыздығы 1,338 г/см3, концентрациясы 44%. Бұл концентрациядағы заттар айналымы шектелген және бақылау шаралары белгіленген прекурсорлар тізіміне кірмейді. 5.18 ЖИНАҚ № 21 БК "ОРГАНИКАЛЫҚ БЕЙОРГАНИКАЛЫҚ ЗАТТАР" - 1 жиынтық Құрамы (кг): Кальций оксиді «таза» - 0,2. Мыс (II) сульфаты сусыз «таза» - 0,2. Мыс (II) карбонаты негізгі «таза» - 0,2. Натрий карбонаты «таза» - 0,2 бастап. Натрий гидрокарбонаты «таза» - 0,2. 5.19 № 22 ЖИНАҚ VS "ИНДИКАТОРЛАР" - 1 жиынтық Жиынтық құрамы (кг): Лакмоид индикаторы, аналитикалық сорт - 0,01. Метил апельсин индикаторы, аналитикалық сорт - 0,01. Фенолфталеин индикаторы, аналитикалық сорт - 0,01. 5.20 № 24 ЖИНАҚ VS "СІЛТІЛІК ЖӘНЕ СІЛТІЛІК ЖЕР МЕТАЛДАРЫ" - 1 жиынтық Құрамы (кг): Натрий «h» - 0,01. Кальций «h» - 0,01. Магний (чипсы) «h» - 0,015. 6. ЖАЛПЫ МАҚСАТТАҒЫ ДЕМОНСТРАЦИЯЛЫҚ ҚҰРЫЛҒЫЛАР Жалған (лицензияланбаған) тауарларды жеткізудің алдын алу үшін әлеуетті жеткізуші өндірушіден жалпы мақсаттағы демонстрациялық құрылғыларды жеткізуге рұқсат хатын ұсынуы тиіс. 6.1 Біріктірілген ванна – 5 дана Аралас сауна жалпы зертханалық орталықтардағы химия зертханалық жұмыстарына арналған. Ол құм ваннасын, су моншасын және электрлік қыздырғышты біріктіреді. 6.2 ЭЛЕКТРОНДЫҚ ТАЗАРА – 15 дана Бұл құрылғы физика және химия тәжірибелері кезінде шамамен 200 г дейінгі заттардың массасын өлшеуге арналған. Техникалық сипаттамалары: Рұқсат етілген жүктеме, г, 200-ден аспайды. Өлшеу дәлдігі, г, 0,2 дейін. Жұмыс температурасы, °C +10...+30 дана. 6.3 СУ АЙНАЛДЫРУ ҚҰРАЛЫ – 1 дана Дистиллятор жалпы білім беретін мектептерде, басқа деңгейдегі білім беру мекемелерінде және өндірістік зертханаларда практикалық жұмыс кезінде өзінің жұмысын және аз көлемде дистилденген су өндіруді көрсетуге арналған. 6.4 ЖЫЛЫТУ МАСҚАСЫ – 5 дана Электрлік колба қыздырғышы академиялық лицейлерде, кәсіптік колледждерде және жалпы білім беретін мектептерде химия сабақтарында демонстрациялық тәжірибелер жүргізу кезінде көлемі 250 мл-ге дейінгі колбалардағы әртүрлі заттарды 1000°C температураға дейін қыздыруға арналған. 6,5 ГИДРОМЕТРЛЕР ЖИНАҒЫ – 1 дана Гидрометр жиынтығы. Гидрометрлер - химия, тамақ өнеркәсібі, ауыл шаруашылығы,

	мұнай химиясы және медицина салаларында кеңінен қолданылатын сұйықтықтардың тығыздығын өлшеуге арналған құрылғылар. Гидрометр жинақтарына әртүрлі сұйықтықтардың тығыздығын дәл анықтауға мүмкіндік беретін әртүрлі өлшеу диапазондары бар бірнеше құрылғылар кіреді. 6.6 СТУДЕНТТЕР МЕН МҰҒАЛІМДЕРГЕ АРНАЛҒАН АТОМ МОДЕЛЬДЕРІ – 1 дана Атом модельдерінің жиынтығы студенттерге заттардың құрылымын зерттеу кезінде органикалық қосылыстардың молекулаларын модельдеуге көмектесуге арналған. 6.7 ХИМИЯДАН ДЕМОНСТРАЦИЯЛЫҚ ТӘЖІРИБЕЛЕРГЕ АРНАЛҒАН ЫДЫСТАР ЖИНАҒЫ – 1 жиынтық Негізгі және озық химия бойынша демонстрациялық тәжірибелер жүргізуге арналған. Осы шыны ыдыстар жиынтығындағы бөлшектерді пайдаланып, сіз бейорганикалық және органикалық химия бойынша демонстрациялық тәжірибелер жүргізуге арналған әртүрлі құралдар мен қондырғыларды құрастыра аласыз. 6.8 ХИМИЯ ПӘНІНДЕГІ ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЖҰМЫСТАРҒА АРНАЛҒАН ИДІСТЕР МЕН ҚОСЫМША ҚҰРАЛДАР ЖИНАҒЫ – 15 жиынтық Химия курсы кезінде зертханалық жұмыстарды жүргізуге арналған зертханалық шыны ыдыстар мен керек-жарақтар жиынтығы. 6.9. ЭЛЕКТРХИМИЯЛЫҚ ТӘЖІРИБЕ ЖИНАҒЫ – 1 жиынтық Жиынтық электрохимиялық тәжірибелерге арналған болуы керек. 6.10 ЗЕРТХАНАЛЫҚ ХИМИЯЛЫҚ СТЕНД – 15 дана Зертханалық жабдықтар мен қондырғыларды жинау кезінде студенттер пайдаланатын металл тіреуіш. Ол муфтамен, аяқпен және сақинамен жабдықталған. 6.11 МҰҒАЛІМГЕ АРНАЛҒАН ӘМБЕБАП ШТАТИВ – 1 дана Штатив - студенттер зертханалық тәжірибелер мен практикалық сабақтар жүргізген кезде құрылғыларды жинауға, әртүрлі құралдар мен зертханалық шыны ыдыстарды бекітуге арналған қосымша оқу құралы. 6.12 ГАЗ ӨНДІРУ ҚҰРАЛЫ – 15 дана Кипп аппараты - қатты заттарға қышқыл және сілті ерітінділерінің әсерімен газдарды алуға арналған әмбебап аппарат. 7. ДЕМОНСТРАЦИЯҒА АРНАЛҒАН МОДЕЛЬДЕР Жалған (лицензияланбаған) тауарларды жеткізудің алдын алу үшін әлеуетті жеткізуші өндірушіден демонстрациялық модель жинақтарын жеткізуге рұқсат хатын ұсынуы тиіс. 7.1 КРИСТАЛЛДЫ ТОРЛЫ МОДЕЛЬДЕР ЖИНАҒЫ – 1 жиынтық Бұл жинақ әртүрлі кристалды заттардың құрылымын зерттеуге арналған. Ол химия, физика және материалтану бойынша мектеп және университет курстары үшін, сондай-ақ атомдардың кристалды орау принциптерін көрнекі түрде түсіндіру үшін пайдалы. Жиынтыққа алмас, графит, көміртегі тотығы, ас тұзы, йод, мұз, кремний оксиді, мыс, темір, магний және мырыштың кристалды торлары кіреді. Жиынтықта он бір химиялық затты мысал ретінде пайдалана отырып, иондық, атомдық, молекулалық және металлдық кристалды торлар көрсетілген. 7.2 МОЛЕКУЛАЛАРДЫҢ МАСШТАБТЫ МОДЕЛЬДЕРІНІҢ ЖИЫНТЫҒЫ - 1 жиынтық Бұл жиынтықтың негізгі мақсаты - орта мектеп химиясында оқытылатын органикалық және бейорганикалық заттардың молекулаларының модельдерін жасау, олардың құрылымын көрнекі түрде бейнелеу және қосылыстардың қасиеттерін болжау. Кестеде көрсетілген химиялық элементтер мен

	атомдардың функционалдық топтары модельдеуге жатады. Бұл жиынтықтағы бөлшектер метан мен басқа да қаныққан көмірсутектердің, дихлорэтанның, дихлорэтиленнің, этиленнің және оның хлорланған туындыларының, бензолдың, метилбензолдың және фенолдың, этил спиртінің, ацетонның, сірке және аминосірке қышқылдарының, ацетальдегидтің, анилиннің, нитробензолдың, күкіртсутектің, судың, көмірқышқыл газының, сондай-ақ басқа да көптеген органикалық және бейорганикалық қосылыстардың молекулаларын модельдеу үшін пайдаланылуы мүмкін. 7.3 СТУДЕНТТЕР МЕН ОҚЫТУШЫЛАРҒА АРНАЛҒАН ОРГАНИКАЛЫҚ ЖӘНЕ БЕЙОРГАНИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАРДАҒЫ МОЛЕКУЛА МОДЕЛЬДЕРІНІҢ ЖИЫНТЫҒЫ – 16 жиынтық Молекулаларды құрастыруға арналған атом модельдерінің жиынтығы студенттерге заттардың құрылымын зерттеу кезінде органикалық қосылыстардың молекулаларын модельдеуге көмектесуге арналған. 7.4 Р ЖӘНЕ S ҚОСЫЛЫМДАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУҒА АРНАЛҒАН МОДЕЛЬДЕР ЖИНАҒЫ – 1 жиынтық Молекулаларды құрастыруға арналған атом модельдерінің жиынтығы студенттерге заттардың құрылымын зерттеу кезінде органикалық қосылыстардың молекулаларын модельдеуге көмектесуге арналған. 7.5 БҰЛТТАР МЕН ШАРЛЫ МОЛЕКУЛАЛАРДЫҢ Р ЖӘНЕ D МОДЕЛЬДЕРІНІҢ ЖИЫНТЫҒЫ – 1 жиынтық Молекулаларды құрастыруға арналған атом модельдерінің жиынтығы студенттерге заттардың құрылымын зерттеу кезінде органикалық қосылыстардың молекулаларын модельдеуге көмектесуге арналған. 7.6 ЭЛЕКТРОНДЫҚ БҰЛТТАР МЕН ХИМИЯЛЫҚ БАЙЛАНЫСТАРДЫҢ МОДЕЛЬДЕРІНІҢ ЖИЫНТЫҒЫ – 1 жиынтық Молекулаларды құрастыруға арналған атом модельдерінің жиынтығы студенттерге заттардың құрылымын зерттеу кезінде органикалық қосылыстардың молекулаларын модельдеуге көмектесуге арналған. 8. КОЛЛЕКЦИЯЛАР Жалған (лицензияланбаған) тауарларды жеткізудің алдын алу үшін әлеуетті жеткізуші өндірушіден жинауды жеткізуге рұқсат хатын ұсынуы керек. 8.1 КӨМІР ЖӘНЕ ОНЫҢ ӨҢДЕЛГЕН ӨНІМДЕРІН ЖИНАУ- 3 дана Жинақ жалпы білім беру мекемелерінде химия және география сабақтарында оқушыларды көмірдің өнеркәсіптік маңызымен және оны өңдеу процесімен таныстыру үшін пайдалануға арналған. 8.2 «МЕТАЛДАР ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ҚОРЫТПАЛАРЫ» ЖИНАҒЫ- 3 дана «Металдар мен қорытпалар» жинағы химия сабақтарында оқушыларды металдардың сыртқы түрімен және қасиеттерімен таныстырған кезде демонстрациялық материал ретінде пайдалануға арналған. 8.3 «МИНЕРАЛДАР МЕН ТАУ ЖАСТАРЫ» ЖИНАҒЫ– 1 дана «Минералдар мен тау жыныстары» жинағы химия және география пәндерінде геология мен табиғат тарихын оқыту процесінде минералдар мен тау жыныстарының құрамын, қасиеттерін, шығу тегін және әртүрлілігін көрнекі түрде зерттеуге арналған. 8.4 «Мұнай және оның өңделген өнімдері» жинағы- 3 дана «Мұнай және мұнай өнімдері» жинағы мұғалімнің «Химия» пәні бойынша дәрістері кезінде мұнай мен оның әртүрлі өңделген өнімдерін көрсетуге арналған. 8.5 «Отын өнеркәсібіне арналған шикізат» жинағы- 3 дана «Отын өнеркәсібіне арналған шикізат» жинағы табиғи отынның негізгі түрлерін, олардың шығу тегін, қасиеттерін және энергетика мен өнеркәсіпте қолданылуын зерттеуге арналған. 8.6 «ХИМИЯ

	ӨНЕРКӘСІБІНЕ АРНАЛҒАН ШИКІЗАТ» ЖИНАҒЫ- 3 дана «Химия өнеркәсібіне арналған шикізат» жинағы химиялық өнімдер мен материалдарды өндіру үшін бастапқы материалдар ретінде қолданылатын негізгі табиғи және өнеркәсіптік жолмен өндірілген заттарды зерттеуге арналған. 8.7 «Отын» жинағы- 3 дана «Отын» жинағы оқытушының «Химия» пәні бойынша дәрістері кезінде отынның негізгі түрлерін көрсетуге арналған. 8.8 "ШОЙЫН ЖӘНЕ БОЛАТ" КОЛЛЕКЦИЯСЫ- 3 дана «Шойын және болат» коллекциясы химия сабақтарында шойын, болаттың әртүрлі түрлерін, олардан жасалған бұйымдарды және оларды өндіруге арналған шикізатты көрсетуге арналған. 8.9 "ҚАТТЫҚ ШКАЛАСЫ" ЖИНАҒЫ- 3 дана «Қаттылық шкаласы» жинағы химия курстарында үлестірме материал ретінде пайдалануға арналған. 9. НҰСҚАУЛЫҚТАР, СТЕНДТЕР ЖӘНЕ ҮСТЕЛДЕР 9.1 ПЛАСТИК НЕГІЗДЕГІ ҚАБЫРҒА ТІРЕКТЕРІНІҢ ЖИЫНТЫҒЫ – 1 дана Материал: ПВХ Тұғырларда қабырғаға ілу үшін бекіткіштер болуы керек. 9.2 ХИМИЯ КАБИНЕСІНЕ АРНАЛҒАН РАМАЛЫҚ ПОРТРЕТ – 1 жиынтық Жиынтық кемінде 8 портреттен тұруы керек. 9.3 ҚАУІПСІЗДІК ЕРЕЖЕЛЕРІНЕ АРНАЛҒАН ТІРКЕУ – 1 дана Өлшемі 60*90 см кем емес 11. БАЙЛАНЫСТЫ ҚЫЗМЕТТЕР Әлеуетті жеткізуші техникалық сипаттамаларда көрсетілген және ұсынылған барлық жабдықтарды, бағдарламалық жасақтаманы және басқа да қор элементтерін орнатып, пайдалануға беруі тиіс. Қор элементтерін жеткізуге тыйым салынады; жеткізуші тиісті іске қосу-орнату жұмыстарын орындауға міндетті.
Авиациялық техниканы сатып алуды қоспағанда, тауар жаңа, пайдаланылмаған, шығарылған жылы шарт жасалған күнге дейін (үш жылға дейін) ерте болмауға тиіс	
Кепілдік мерзімі (айлармен)	12

Сатып алынатын тауарлардың қажетті функционалдық, техникалық, сапалық, өнімділігі мен басқа да сипаттамаларының сипатталуы	Химия кабинетін ЖАБДЫҚТАУ ҮШІН ТАУАРЛАРДЫ ЖЕТКІЗУ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУҒА АРНАЛҒАН ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА 1. ИНТЕРАКТИВТІ ОҚЫТУ ҚҰРАЛДАРЫ 1.1 Интерактивті ақпаратты көрсету жүйесі- 1 дана Интерактивті ақпараттық дисплей жүйесі мұғалім мен оқушыға әртүрлі оқу материалдарымен және электрондық сабақтармен бір уақытта жұмыс істеуге мүмкіндік беруі керек. Интерактивті ақпараттық дисплей жүйесі маркерлермен жанасуға да, саусақ қимылдарына да жауап беруі керек. Техникалық сипаттамалары: Жалпы сипаттамалар және жүйелік талаптар. Диагональ: 74 дюймнен астам, пиксель аралығы 0,428 мм x 0,428 мм-ден астам, белсенді аймақ (мм) 1648,66 x 926,93-тен астам, ажыратымдылығы 3830x2150 пиксельден астам, түстер 7 бит + FRC (1,07 миллиард)-тан астам, контраст 3999:1-ден астам, жарықтық 349 cd/m2-ден астам, көру бұрышы 177-ден астам. Бір мезгілде жанасу саны: он тоғыздан астам. Шыны түрі: шыңдалған шыныдан кем емес. Динамиктер: алдыңғы жағында орналасқан 0т 1x14 Вт-тан астам кіріктірілген. Интерактивті жүйенің корпусының жоғарғы жағында кіріктірілген микрофондар болуы керек. Сенсорлық жауап беру жылдамдығы: 7 мс-тан астам, жанасу дәлдігі 0,9 мм-ден астам (ауданның 90%-ында). Байланыс кем дегенде Wi-Fi және Ethernet-ті қамтуы керек. Интерактивті ақпараттық дисплей жүйесінде кем дегенде сенсорлық дисплей және кем дегенде инфрақызыл сенсорлық тану технологиясы болуы керек. Интерактивті жүйенің дисплейі маркерлерге де, саусақ қимылдарына да жауап беруі керек. Интерактивті жүйе мұғалім мен оқушыға әртүрлі оқу материалдарымен және электрондық сабақтармен бір уақытта жұмыс істеуге мүмкіндік беруі керек. Интерактивті жүйеде презентациялық материалдарды (бейне және аудио файлдар) көру және ойнату, сондай-ақ суреттерді көру үшін кем дегенде кіріктірілген бағдарлама болуы керек. Интерактивті жүйеде интернетке кіру үшін кіріктірілген веб-шолғыш болуы және эфир арқылы жаңарту мүмкіндігі болуы керек. Интерактивті жүйеде өз құрылғыңызды қосуға және мазмұнды ақпараттық дисплей жүйесіне жіберуге мүмкіндік беретін алдын ала орнатылған бағдарламалық жасақтама болуы керек. Алдыңғы USB порттары кем дегенде қос жүктеу режимінде болуы және операциялық жүйелер арасында автоматты түрде ауысуы керек. 7 ядродан астам графикалық процессор, 15 ГБ-тан астам жедел жады, 255 ГБ-тан астам ROM, кемінде MPEG-1/2/4/AVS2 MP/H.264/H265/VP9 бейне форматтарын оқитын, кемінде MP3/AAC/WMA/RM/FLAC аудио форматтарын оқитын, кемінде IEEE 802.11ax, IEEE 802.3, IEEE 802.15.1 1.1.0 стандартындағы байланыс технологиялары бар Жалған жабдықтың жеткізілуіне жол бермеу үшін әлеуетті жеткізуші жеткізу құқығына рұқсат хатын ұсынуы керек, сонымен қатар ұсынылған жабдықтың ұсынылған интерактивті жүйені өндірушінің техникалық сипаттамаларының талаптарына сәйкес келетінін растауы керек. Интерактивті жүйенің операциялық жүйесі біртұтас. Кіріс/шығыс порттары: Артқы және бүйірлік жағында: кемінде TF картасы * 1 / Құлаққап, Line Out * 1 / USB-A 3.0 * 2 / LAN-Port IN * 1 / LAN-Port OUT * 1 / SPDIF * 1 / RS232 * 1 / HDMI IN * 3 / USB-B

	(сенсорлық) * 1 / HDMI OUT * 1 / OPS ұясы * 1 / AUDIO IN * 1 / USB-C * 1 / MIC IN * 1 / USB-C OUT * 1 Алдыңғы жағында: кемінде 3 * USB 3.0 / 1 * HDMI 2.0 / 1 * Сенсорлық USB / USB-C * 1. Алдыңғы жағындағы түймелер кемінде: қосу/өшіру; сигнал көзі; есо; басты бет; мәзір; дыбыс деңгейін төмендету; дыбыс деңгейін арттыру. Интерактивті дисплей жүйесімен бірге келеді: Стилус (3 данадан астам), Губка (кемінде 1 дана), Қашықтан басқару пульті (кемінде 1 дана), Қуат кабелі (5 м-ден астам) (кемінде 1 дана), HDMI кабелі (5 м-ден астам) (кемінде 1 дана), USB сенсорлық кабелі (4 м-ден астам) (кемінде 1 дана); Қабырғаға бекіту (кемінде 1 дана). Жалған жабдықтың жеткізілуіне жол бермеу үшін әлеуетті жеткізуші тендерлік комитетке ұсынылған өнімді өндірушіден ұсынылған жабдықтың техникалық сипаттамаларға сәйкес келетінін растайтын рұқсат хатын ұсынуы тиіс. Хатта сондай-ақ алдын ала орнатылған операциялық жүйе бағдарламалық жасақтамасының лицензияланғаны расталады. 1.1.0. Интерактивті панель бағдарламалық жасақтамасы– 1 дана Интерактивті панельдің (интерфейстің) лицензияланған бағдарламалық жасақтамасы кемінде үш тілде болуы керек: қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде. Бағдарламалық жасақтама интерактивті панельмен жұмыс істеуге арналған болуы және тақта құралдарын, драйверді және интерактивті қолданбалы бағдарламаны қамтуы керек. Интерактивті панельге арналған бағдарламалық жасақтама: кемінде: басқару (тышқан), аннотация, толық экран, терезе және мөлдір қабаттың жұмыс режимдері. Сабақтарды дайындау және сақтау: түсініктемелер қосуды және скриншоттар жасауды қоса алғанда, нысандарды айналдыру, жылжыту және өлшемін өзгерту; нысандардағы әрекеттерді біртіндеп ойнату; геометриялық пішіндер мен көпбұрыштарды автоматты түрде тану және оңтайландыру; нысандарға гиперсілтемелер қосу; нысандарды мөлдір ету; шаблондар мен кескіндерді фон ретінде енгізу және галереяны пайдалану; беттерді ұйымдастыру; нысандарды беттен бетке немесе бір қолданбадан екіншісіне жылжыту; файлдарды тіркеу; файлдарды әртүрлі форматтарда сақтау (мысалы, PDF немесе HTML); беттерді бөлек кескін файлдары ретінде сақтау (мысалы, JPEG немесе GIF); бетте тор орнату; галереядан анимация файлдарын енгізу және өзіңіздің Flash файлдарыңызды қосу; қосылым түрі, жазу стилі, нүктелі сызықтар түрі және т.б. бойынша ерекшеленетін сурет салу құралдарының кең таңдауы; көлеңке және ерекшелеу эффектілерімен ақпаратты көрсету. Перде, прожектор, жеке бөлімдерді үлкейтуге арналған үлкейткіш әйнек. Бағдарламаның басқару панелі арқылы көптеген қолданбаларға қол жеткізу. Қалқымалы құралдар палитрасын теңшеу. Дәл геометриялық операцияларға арналған виртуалды құралдар: компас, сызғыш және транспортирден артық емес. Экрандағы пернетақтадан мәтін енгізу. Кеңсе форматына, веб-сайтқа автоматты түрде экспорттау, электрондық пошта арқылы автоматты түрде жіберу. Әлеуетті жеткізуші интерактивті панель бағдарламалық жасақтамасын өндірушіден интерактивті панельде орнатылған сабақтарды өткізуге арналған бөлек рұқсат хатын ұсынуға

	міндетті, онда кепілдік мерзімінде бағдарламалық өнімнің осы моделін жеткізуге және қолдау көрсетуге өкілеттігі расталады, оның ұзақтығы айлармен көрсетіледі; хатта бағдарламалық жасақтаманың атауы мен нұсқасы болуы керек. 1.1.1 Кіріктірілген компьютер - 1 дана Процессор: кемінде 4 ядро, кемінде 4 ағын, ең жоғары тактілік жиілігі кемінде 3,3 Гц Жад: 8 ГБ-тан кем емес Қатты диск: кемінде 250 ГБ SSD түрі Кіріс/шығыс порттары: кемінде 1*HDMI, 2*USB 3.0, 1*RJ45, микрофон кірісі*1. Лицензияланған операциялық жүйенің болуы. 1.1.2Жылжымалы тіреуіш- 1 дана Жылжымалы тіреуіш интерактивті панельді орнатуға арналған болуы керек. Жылжымалы тіреуіштің VESA бекіткіші кемінде 800*600 болуы керек Жылжымалы тіреуіште кемінде 4 дөңгелегі болуы керек. Жылжымалы тіреуіште қашықтан басқару пульті үшін тіреуіш болуы керек. Жылжымалы стенд диагональды панельдерге арналғанкем емес75 дюйм 1.1.3 1-типті оқу процесіне арналған лицензияланған бағдарламалық жасақтама- 1 дана Бағдарламалық жасақтама мазмұны: Бағдарламалық жасақтама келесі пәндерді оқуға арналған болуы керек: химия. Бағдарламалық жасақтаманың интерфейсі және барлық білім беру мазмұны кем дегенде орыс, қазақ және ағылшын тілдерінде болуы керек. Бағдарламалық жасақтама анимация режимінде жұмыс істей алатындай және дыбысты қосулы сабақтар болуы керек. Дыбыс кем дегенде қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде болуы керек. Аудиодағы дыбыстық жазба көрсетіліп жатқан модельге қатысты мәтінді оқуы керек, модельдер мен анимациялардың жұмыс принципі мен құрылымын түсіндіруі керек. Қызмет түрі: 1 жылдық жазылым. Бағдарламалық жасақтама кем дегенде келесі бөлімдер бойынша оқу материалдарын қамтуы керек: Заттардың агрегациялық күйлері Алкандар Алкендер Көміртектің аллотроптық модификациялары Амидтер Аминдер Бензилпенициллин Бензол Қағаз хроматографиясы Буферлік ерітінділер Валенттілік. Валенттілікке негізделген құрылымдық формулаларды құрастыру. Органикалық химияға кіріспе Сутектік байланыс Ауа және ауаның ластануы Галогеналкандар Галогендер Геометриялық изомеризм Гомолитикалық және гетеролитикалық Ковалентті байланыстың ыдырауы Гуанозин дифосфаты Донор-акцептор механизмі Период бойынша элементтердің атом радиустарының өзгеруі Изотоптар Индикаторлар Анализдің аспаптық әдістері Инфрақызыл спектроскопия Иондық байланыс Карбон қышқылдары Катализаторлар Газдар үшін сапалық реакциялар Аниондар үшін сапалық реакциялар Катиондар үшін сапалық реакциялар Кванттық сандар Қышқылдар, негіздер және pH тепе-теңдік тұрақтысы Кофеин Бөлу коэффициенті Крахмал Масс-спектрометрия Металлдық байланыс Химиялық реакция механизмі Азот қышқылы молекуласы Аминқышқылы молекуласы Аммиак молекуласы Ацетилен молекуласы Су молекуласы Кетон молекуласы Метан молекуласы Күкірт қышқылы молекуласы Көмірқышқыл газы молекуласы Формальдегид молекуласы Этанол молекуласы Этилен молекуласы Моль және Авогадро саны Молярлық Құмырсқа қышқылы HCOOH Иондардың түзілуі Ковалентті байланыстардың түзілуі Мысал ретінде сутегін, суды және метанды қолдану Алкендердің тотығуы

	Тотығу-тотықсыздану процестері Кальций оксиді және мыс оксиді Оксидтер Элементтің сипаттамасы Оптикалық изомеризм Коваленттік байланыс түзілуі кезіндегі орбитальдардың қабаттасуы Пластикалық өңдеу Беттік керілу Поликонденсация Этиленнің полимерленуі Ион түзілуінің мысалдары Күкірт қышқылының өндірісі Габер процесі. Аммиак синтезі Атомдар мен молекулалар арасындағы айырмашылықтар Зат бөлшектерінің өлшемдері Периодтық кестедегі элементтердің орналасуы Ерітінділер. Массалық үлес Ерітінділер. Заттардың судағы ерігіштігі Бензол мен метилбензолдың реакциялары Нуклеофильді алмастыру реакциялары Нуклеофильді қосу реакциялары Жану реакциясы Қарапайым заттардың жану реакциясы Бейтараптандыру реакциясы. Тұздар Металдардың белсенділік қатары Сахароза Ван-дер-Ваальс күштері Күшті және әлсіз қышқылдар мен негіздер Синтетикалық полимерлер Химиялық реакция жылдамдығы Протон ЯМР спектроскопиясы Көміртек ЯМР спектроскопиясы Спирттер Темір қорытпалары Гетерогенді қоспаларды бөлу әдістері Біртекті қоспаларды бөлу әдістері Стандартты электродтық потенциал Стеарин қышқылы Күрделі иондардың стереоизомеризмі Атомдық құрылым Құрылымдық изомеризм Химиялық зертханадағы қауіпсіздік Химиялық реагенттермен жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздік Гибридтену түрлері Кристалдық торлардың түрлері Химиялық реакциялардың түрлері Титрлеу Фенол Физикалық және химиялық құбылыстар Өтпелі элементтердің физикалық қасиеттері Мұнайды фракциялық айдау Органикалық қосылыстардың функционалдық топтары Химиялық байланыс Карбон қышқылдарының химиялық қасиеттері Оксидтердің химиялық қасиеттері Өтпелі элементтердің химиялық қасиеттері Спирттердің химиялық қасиеттері Химиялық тепе-теңдік.Ле-Шателье принципі Карбон қышқылының хлоридтері (ацилхлоридтері) Кешенді иондардың түстері Борн-Хабер циклі Сілтілік жер металдары Балқымалардың электролизі Ерітінділердің электролизі Электрондық құрылым - Хунд ережесі Электрондық құрылым - Паулидің алып тастау принципі Алғашқы 10 немесе одан да көп элементтердің электрондық формулалары Электртерістік және байланыс энергиясы Заттың эмпирикалық және молекулалық формуласы Энергия деңгейлері, кіші деңгейлері және орбитальдары Белсендіру энергиясы Иондану энергиясы және электронға жақындық Химиялық реакцияның энтальпиясы Химиялық реакцияның энтропиясы Эфирлер Масс-спектрометрия Протон ЯМР спектроскопиясы Көміртек ЯМР спектроскопиясы Бағдарламалық жасақтамадағы барлық оқу мазмұны мен нысандары үш өлшемді кеңістікте көрсетілуі және тиісті пернелерді басқан кезде әрбір бөлшектің сипаттамасы болуы керек. 3D нысанының сипаттамалары: Бағдарламалық жасақтамада қолданылатын барлық 3D нысандар нысандарға және олардың компоненттеріне бөлінуі, өмірлік/физикалық процестің және ішкі құрылымның сипаттамасы болуы және үлкейтілуі және кішірейтілуі тиіс. Бағдарламалық жасақтаманың функционалдық сипаттамалары: - Бағдарламалық жасақтама интерактивті жүйенің сенсорлық экраны арқылы жұмыс істеуі және басқарылуы керек. - Бағдарламалық жасақтама келесі қимылдарды тануы керек: кем дегенде бір рет

	басу/басу (нысанды айналдыру), екі рет басу/басу, екі саусақпен бір рет басу/басу, екі саусақпен екі рет басу/басу, жоғары/төмен/оңға/солға сырғыту, түрту және сүйреу, түрту және тарту, екі саусақпен қысу. - Бағдарламалық жасақтама 3D нысандарын айналдыру, 3D нысандарын үлкейту, 3D нысандарын және олардың компоненттерін 360 градусқа айналдыру, оларды экранның жұмыс аймағында жылжыту қимылдарын тануы керек. – Бағдарламалық жасақтама 3D нысандарын және олардың компоненттерін үлкейту және кішірейту функциясына ие болуы керек. - Бағдарлама пайдаланушыларға әртүрлі жауап нұсқалары бар тест сұрақтарын жасай алуы керек. Бұл нысандардың әрбір бөлшегін зерттеуге мүмкіндік береді. - "Нысанды жинау" тапсырмасында пайдаланушыға көмектесу үшін нысанның алғашқы үш қозғалысы ерекшеленуі керек. Содан кейін ерекшелеу өшірілуі керек. - "Нысанды таңдау" тапсырмасында қажетті нысан таңдалған кезде растау түймесі пайда болуы керек. - Модельдерді көрген кезде кескіннің фон түсін төрт түрлі түстен артық өзгертуге болады. Нақты түстер көрсетілуі керек. - Бағдарламалық жасақтама интерактивті жүйенің ендірілген компьютеріне немесе ішкі операциялық жүйеге орнатылуы керек. - Бағдарламалық жасақтама мәзірі қажетті модельді атауы бойынша іздеуге мүмкіндік беруі керек. - Бағдарламалық жасақтама бағдарламалық жасақтама интерфейсінен техникалық қолдау сұрауын жазуға мүмкіндік беруі керек. - Бағдарламалық жасақтама интерактивті жүйеде көрсетілуі және дұрыс жұмыс істеуі керек. - Басқару интерактивті жүйемен бірге берілген меңзер немесе саусақтар арқылы жүзеге асырылуы керек. - Бағдарламалық жасақтама графикалық сипаттамаларды (жоғары, төмен) теңшеуге мүмкіндік беруі керек. - Бағдарламалық жасақтама негізгі мәзір қойындыларын көрсете алуы керек. Барлық қолжетімді модельдер мен анимациялар «Санаттар» бөлімінде тиісінше көрсетілуі керек. Бөлім ішінде модельдер, анимациялар және курстар модель тақырыбы белгілі бір сыныптың оқу бағдарламасына сәйкес келетіндей етіп таратылуы керек. - Кітапхана бөлімінде модельдер Қазақстан Республикасының Мемлекеттік білім беру стандартына сәйкес берілген тақырыптың тақырыбы мен сыныбын белгілейтін қалталарда таратылуы керек. - Таңдалған модельдер кітапханадан іске қосылуы және жоғарыда сипатталған толық функционалдылыққа ие болуы керек. - Әлеуетті жеткізуші техникалық сипаттамалармен қатар, ұсынылған бағдарламаның техникалық сипаттамаларға сәйкес келетінін, кем дегенде орыс, қазақ және ағылшын тілдерінде функционалдығы бар екенін және қажетті мазмұнға ие екенін растайтын өндірушіден тендерлік комитетке рұқсат хатын ұсынуы тиіс. - Зерттеу режимінде "Автоматты сұрақтар" түймесі болуы керек. Басқан кезде автоматты түрде жасалған тапсырмаларды таңдауға арналған үш түйме пайда болуы керек: нысанды құрастыру, нысанды таңдау және белгіні сәйкестендіру. - Интерактивті режим қолжетімді болуы керек. "Анимация" режиміндегі көріністерде әрекет түймелері пайда болуы керек; бұл түймелерді басу келесі анимацияға ауысады. Жалған (лицензияланбаған) бағдарламалық

	жасақтаманы жеткізудің алдын алу үшін әлеуетті жеткізуші тендерлік комиссияға білім беру процесіне арналған бағдарламалық жасақтаманы өндірушіден рұқсат хатын ұсынуы керек, сонымен қатар ұсынылған бағдарламалық жасақтаманың техникалық сипаттама талаптарына сәйкес келетінін растауы керек. 1.2 КӨП ФУНКЦИЯЛЫ ҚҰРЫЛҒЫ – 1 дана Принтердің ажыратымдылығы 600 x 600 кем емесdpi Ақ-қара басып шығарудың максималды жылдамдығы, ppm Кем дегенде 20ppm Баспа материалдарының тығыздығы 60 – 163 г/м² кем емес Кіріс науасының сыйымдылығы: Кем дегенде 150 парақ Қабылдау науасының сыйымдылығы: Кем дегенде 100 парақ Сканер түрі Планшет Сканерлеу жылдамдығы Ақ-қара түсте минутына кемінде 7 бет, түрлі-түсті түсте минутына 5 бетке дейін Максималды жүктеме 8000-нан кем емесайына беттер 1.3 МОНОБЛОК – 1 жиынтық Экран диагоналы 23,8 дюймнен кем емес Экран форматы кең, 16x9 Ажыратымдылық 1920*1080-ден кем емес Процессордың базалық жиілігі 2000 МГц-тен кем емес Процессор ядроларының саны 4-тен кем емес Процессор ағындарының саны 8-ден кем емес Орнатылған жедел жад көлемі 8 Гб DDR4-тен кем емес Қатты дискінің түрі SSD кем емес 256 ГБ Бейне карта түрі: кіріктірілген. Барлығы бірде кіріктірілген веб-камера болуы керек. Барлығы бірде VESA бекіткішімен жабдықталуы керек. Сыртқы интерфейс порттары: 1 HDMI порты, 1 аудио шығысы, 1 микрофон кірісі, USB*2, Bluetooth кем емес 5.1 форматы, желілік LAN порты Ethernet RJ45. Барлығы бірде пернетақта және тышқанмен жабдықталуы керек. Пернетақта сыммен жалғанған, кемінде 100 пернеден тұруы және пластиктен жасалған болуы керек. Тышқан сыммен жалғанған, кемінде екі пернеден және айналдыру дөңгелегінен тұруы керек. Моноблок сымды құлаққаптармен бірге келуі керек. Барлығы бір жерде компьютер әртүрлі құжаттармен: мәтіндермен, электрондық кестелермен, дерекқорлармен және т.б. жұмыс істеуге арналған кеңсе бағдарламасымен бірге келуі керек. Бағдарламалық жасақтама кілті мәңгілік болуы керек (1 кілт). Жалған (лицензияланбаған) тауарлардың жеткізілуіне жол бермеу үшін әлеуетті жеткізуші өндірушіден барлығы бір жерде компьютерді жеткізу құқығына рұқсат хатын ұсынуы керек. 1.3.1. Соңғы буын операциялық жүйесінің қолжетімділігі – 1 данаОперациялық жүйе тапсырыс берушінің аппараттық және бағдарламалық жасақтама жүйесімен/жабдықтарымен үйлесімді болуы және Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2020 жылғы 2 наурыздағы «Білім беру ұйымдарында қолданылатын аппараттық және бағдарламалық жасақтама жүйелеріне және қолданбалы бағдарламалық жасақтамаға қойылатын ең төменгі талаптарды анықтау туралы» №79 бұйрығының талаптарына сәйкес келуі тиіс. Түрі: Электрондық лицензия/Алдын ала орнатылған лицензия. Лицензияның мерзімі: Мәңгілік. Өнім интерфейсінің тілі: орыс. Жүйе дербес компьютерлер, планшеттер, смартфондар, консольдер және т.б. сияқты құрылғылар арасында біріктірілген. Бірыңғай әзірлеу платформасы және барлық қолдау көрсетілетін құрылғылармен үйлесімді әмбебап қолданбалардың бірыңғай қоймасы қолжетімді. Операциялық жүйе

	пайдаланушыға жиі қолданылатын қолданбалар мен файлдардың тізімдерін бір рет басу арқылы көруге, сондай-ақ қолданбаларды, бағдарламаларды, контактілерді және веб-сайттарды конфигурациялауға мүмкіндік береді. Бастау мәзіріне плиткаларды бекітуге болады, ал егер плиткалар қажет болмаса, оларды алып тастауға болады. Пайдаланушы мәзірді толық экран режимінде пайдалану мүмкіндігін сақтай отырып, Бастау мәзірінің өлшемін (биіктігі, ені) реттей алады. Сенсорлық экран құрылғыларына арналған планшет режимі қажет; ол барлық қолданбаларды және Бастау мәзірін толық экран режимінде іске қосады. Әлеуетті жеткізуші техникалық сипаттамада ұсынылған бағдарламалық жасақтаманың атауы мен моделін көрсетуі тиіс. Жалған (лицензияланбаған) бағдарламалық жасақтаманың жеткізілуіне жол бермеу үшін әлеуетті жеткізуші бағдарламалық жасақтама өндірушісінен растайтын рұқсат хатын ұсынуы керек, онда бағдарламалық жасақтама өндірушісі барлығы бір жерде ДК өндірушісінің уәкілетті дистрибьютор/серіктес ретінде компьютерлік құрылғыларға бағдарламалық жасақтама орната алатынын және бағдарламалық жасақтаманы компьютерлік құрылғылармен бірге тарата алатынын растайды. 1.3.2. Ақпараттық қауіпсіздік бағдарламалық жасақтамасы - 1 дана. Ақпараттық қауіпсіздік құралдарына лицензия алу талаптары. Лицензия әрбір компьютерлік жабдыққа бір данадан берілуі тиіс, шектеулі жарамдылық мерзімі кемінде 12 ай, оның ішінде көрсетілетін қызметтердің бөлігі ретінде техникалық қолдау көрсетілуі тиіс. Жалпы (жүйелік) талаптар: Архитектуралық талаптар 1. Орталықтандырылған архитектура: - Жүйе бірыңғай деректер орталығында орналастырылған. - Барлық деректерді өңдеу және басқару орталықтандырылған түрде жүзеге асырылады. 2. Қателерге төзімділік және сақтық көшірме жасау: - Деректердің сақтық көшірмесін жасауды және автоматты қалпына келтіруді қолдау. - Жоғары қолжетімділікті қамтамасыз ету үшін түйіндерді конфигурациялау. 3. Деректер қауіпсіздігі: - Деректерді шифрлау және жұмыс кезінде. - Рөлге негізделген кіруді басқару. 4. Өнімділік және жүктеме: - Нақты уақыт режимінде үлкен көлемдегі телеметрияны өңдеу. - Инфрақұрылымның минималды талаптары: кемінде 4 ядросы, 16 ГБ жедел жады және SSD дискілері бар процессор. 5. Интеграция және үйлесімділік: - Стандартты интерфейстерді қолдау. - Басқа киберқауіпсіздік құралдарымен интеграция. 6. Мониторинг және басқару: - Веб-консоль арқылы орталықтандырылған басқару. - Жүйенің күйін нақты уақыт режимінде бақылау. - Журнал жүргізуді және есеп беруді қолдау. - Оқиға журналдарында ақпаратты іздеуге арналған сұрау тілін қолдау. Қосымша талаптар - Жүйе қоғамдық бұлттарда және гибридті орталарда жұмыс істей алады. - Жергілікті және көп бұлтты орналастыруды қолдайтын ашық деректер схемасы бар масштабталатын іздеу платформасы. - Толыққанды кіріктірілген модуль - Интеграциялық модульдерді үшінші тарап шешімдерімен басқару және консоль арқылы интеграциялық пакеттерді қосу мүмкіндігі. - Оқиғаларды икемді іздеу, талдау, жауап беру және басымдық беру үшін жасанды интеллект

	көмекшісін қолдау; көмекші чатбот ретінде ұсынылуы керек. - Саясаттарды соңғы нүктелер топтарына тағайындау. - Консоль операторының әрекеттерін рөлге негізделген қолжетімділік пен аудитті қолдау. - Консоль аналитиктердің оқиғалар бойынша ынтымақтастығын, соның ішінде делегациялауды және мәртебені өзгертуді қолдауы керек. - Корпоративтік периметрден тыс жүйелерді қорғау үшін VPNсіз соңғы нүктені басқару. - Оқиғаларды талдау үшін алдын ала орнатылған және теңшелетін басқару тақталарының болуы. - Іске қосылған процестер арасындағы байланыстарды масштабтауға болатын визуализациялау. - Әкімшілердің шексіз санын қолдау. Функционалдық талаптар Қолдау көрсетілетін операциялық жүйелер 1. Жұмыс станциялары: Сканерлеу түрлері 1. Қолжетімді сканерлеу: -Файлдар жасалған, ашылған, өзгертілген немесе орындалған кезде автоматты түрде сканерлеу. 2. Сұраныс бойынша сканерлеу: -Агент интерфейсі арқылы сканерлеуді қолмен іске қосу. 3. Алынбалы медианы сканерлеу: -Қосылған USB құрылғыларын, сыртқы қатты дискілерді және басқа алынбалы медианы сканерлеу. 4. Жоспарланған сканерлеу: -Реттеуге болатын жоспарланған сканерлеу тапсырмалары (күнделікті, апта сайын, ай сайын). 5. Жедел жадты сканерлеу: -Зиянды бағдарлама белгілеріне жедел жадтағы процестер мен деректерді сканерлеу. 6. Терең жүйені сканерлеу: - Мазмұнын егжей-тегжейлі талдау арқылы бүкіл файл жүйесін сканерлеу. Сканерленген мұрағат форматтары 1. Қолдау көрсетілетін мұрағат форматтары: 2. Сканерлеу мүмкіндіктері: -Ішке салынған мұрағаттарды ашу. -Көп томдық мұрағаттарды қолдау. -Барлық қолдау көрсетілетін форматтардағы зиянды мазмұнды сканерлеу. Сканерленген желілік хаттамалар 1. Қолдау көрсетілетін хаттамалар: 2. Сканерлеу мүмкіндіктері: -Кіріс және шығыс трафикті талдау. -Деректерді беру хаттамаларындағы зиянды элементтерді анықтау. -Қолдау арқылы шифрланған трафикті тексеру. Кемінде 1 сканерленген желілік ресурстар. Қолдау көрсетілетін ресурстар: 2. Сканерлеу мүмкіндіктері: - Желілік ресурстардың мазмұнын қауіптерге талдау. - Файлдарға кіруді және өзгерістерді тексеру. - Рұқсатсыз кіруді анықтау. Ақпараттың тұтастығы мен қолжетімділігін қамтамасыз ету талаптары 1. Жергілікті деректерді сақтау: - Антивирустық агент графикалық интерфейс арқылы көру мүмкіндігі бар жергілікті есеп сақтау орны болуы керек. - Әрі қарай талдау үшін есептерді файлға экспорттауға қолдау болуы керек. 2. Карантин: - Қажет болған жағдайда кейіннен қалпына келтірумен анықталған зиянды файлдарды жергілікті сақтау орнына (карантинге) жылжыту мүмкіндігі. 3. Қауіпті анықтаған кездегі әрекеттер: - Процестерді тоқтату. - Файлдарды жою. - Пайдаланушы ережелеріне негізделген жалған оң нәтижелерді елемеу. 4. Мінез-құлықты талдау: - Зиянды әрекетті анықтау үшін процестердің мінез-құлқын талдау мүмкіндігі. - Осалдықтарды пайдалану әрекеттерін анықтау. 5. Бұзудан қорғау: - Процестерді тоқтатудан және антивирустық агент файлдарын жоюдан қорғау. - Параметрлерді рұқсатсыз өзгертулерден қорғау үшін құпия сөз орнату мүмкіндігі. 6. Антивирустық

	компоненттерді жаңарту: -Интернет, жергілікті сервер немесе желілік каталог арқылы жаңарту. -Қолтаңбаларды және қауіптер дерекқорын автоматты түрде жаңарту. Компоненттің тұтастығы мен қолжетімділігін қамтамасыз ету талаптары 1. Бұзылудан қорғау: -Агенттік процестерді тоқтатудан немесе жоюдан қорғау. -Рұқсатсыз параметрлерге өзгерістерді бұғаттау. -Әкімшілік консоль арқылы кіру құқықтарын конфигурациялау. 2. Өзін-өзі қалпына келтіру механизмдері: -Ақаулар болған жағдайда маңызды қызметтерді автоматты түрде қайта іске қосу. -Файлдық жүйелер мен компонент конфигурацияларының тұтастығын бақылау. 3. Кіруді бақылау және аутентификация: -Барлық жүйелік конфигурация өзгерістерін тіркеу. 4.Өнімділікті бақылау: - Ескертулермен жүйенің күйін үздіксіз бақылау. - Нақты уақыттағы компоненттің күйі туралы есептер. 5. Жаңартулар мен патчтар: - Тұрақты қауіпсіздік жаңартулары мен патчтары. - Қауіпсіз байланыс арналары арқылы қолтаңба дерекқорлары мен қауіпсіздік саясатын жаңарту. Антивирустық компоненттерді жаңарту көздері және қолтаңбалар жиынтығы 1. Қашықтағы көздер: - Интернет арқылы қолжетімді өндірушінің сервері. - Бұлттық сақтау орны. 2. Жаңартуларды автоматтандыру: - Автоматты жаңартулардың конфигурацияланатын кестесі. - Веб-консоль арқылы жаңартуларды қолмен бастауды қолдау. 3. Деректерді қауіпсіз беру: - Жаңартуларды қауіпсіз жіберу үшін қолданылады. - Орнату алдында компоненттің сандық қолтаңбаларын тексеру. Орталықтандырылған басқару мүмкіндіктері 1. Орталықтандырылған орнату және жаңартулар: - Орталық консольден жүйелік компоненттерді орнату, жаңарту және жою. - Барлық соңғы нүктелердегі қауіпсіздік саясатын басқару. 2. Бақылау және басқару: - Жүйенің жұмысын нақты уақыт режимінде орталықтандырылған бақылау. - Оқиға журналдарын және жаңарту тарихын қарау. 3. Конфигурацияны басқару: - Топтық саясаттарды пайдаланып жүйе параметрлерін конфигурациялау. - Пайдаланушының кіру құқықтары мен рөлдерін басқару. 4. Оқиғаға жауап беру: - Құрылғыларды оқшаулау үшін командалар жіберу. -Процестерді, файлдарды және желілік қосылымдарды блоктау. -Соңғы нүктелерде қашықтан командаларды орындау. 5. Есеп беру және хабарландырулар кем дегенде: -Егжей-тегжейлі қауіпсіздік есептерін жасау. -Қауіпсіздік оқиғалары мен жүйе жаңартулары туралы теңшелетін хабарландырулар. 6. Сыртқы жүйелермен интеграция: -Басқа IT шешімдерімен өзара әрекеттесу үшін басқа қауіпсіздік жүйелерімен интеграциялау. Оқиғаға жауап беру 1. Оқиғаға жауап беру әрекеттері: -Процесті тоқтату; -Файлды жою; -Файлды жұмыс станциясынан талдаушының компьютеріне немесе ДК жадына жүктеу; -Жүйелік артықшылықтармен операциялық жүйенің пәрменін орындау; -Автоматты түрде іске қосылатын нысандарды/скрипттерді алу; -Орындалатын файлдарды (хэш, файл атауы) блоктау; -Оқиғаға жауап беру функциясы. Басқа жүйелермен интеграция. 1. Жүйелермен интеграция: -Интеграцияны қолдау. Оқиға және анықталған қауіп деректерін нақты уақыт режимінде беру.Орталықтандырылған басқару мүмкіндіктері 1. Орталықтандырылған орнату және жаңартулар:

	-Жүйе компоненттерін орталық консольден орнату, жаңарту және жою. -Барлық соңғы нүктелердегі қауіпсіздік саясаттарын басқару. 2. Бақылау және басқару: -Жүйенің жұмысын нақты уақыт режимінде орталықтандырылған бақылау. -Оқиға журналдарын және жаңарту тарихын қарау. 3. Конфигурацияны басқару: -Топтық саясаттарды пайдаланып жүйе параметрлерін конфигурациялау. -Пайдаланушының кіру құқықтары мен рөлдерін басқару. 4. Оқиғаға жауап беру: -Құрылғыларды оқшаулау үшін командалар жіберу. -Процестерді, файлдарды және желілік қосылымдарды блоктау. -Соңғы нүктелерде қашықтан командаларды орындау. 5. Ең аз есеп беру және хабарландырулар: -Егжей-тегжейлі қауіпсіздік есептерін жасау. -Қауіпсіздік оқиғалары мен жүйе жаңартулары туралы теңшелетін хабарландырулар. 6. Сыртқы жүйелермен интеграциялау: -Басқа IT шешімдерімен өзара әрекеттесу үшін басқа қауіпсіздік жүйелерімен интеграциялау. Оқиғаға жауап беру 1. Оқиғаға жауап беру әрекеттері: -Процесті тоқтату; -Файлды жою; -Файлды жұмыс станциясынан талдаушының компьютеріне немесе компьютер жадына жүктеу; -Жүйелік артықшылықтармен операциялық жүйе командасын орындау; -Автоматты түрде іске қосылатын нысандарды/скрипттерді алу; -Орындалатын файлдарды блоктау (хэш, файл атауы); - Оқиғаларға жауап беру үшін функционалдылықты құру. Басқа жүйелермен интеграция 1. Жүйелермен интеграция: - Интеграцияны қолдау. Оқиғалар мен анықталған қауіптер туралы деректерді нақты уақыт режимінде беру.Орталықтандырылған басқару мүмкіндіктері 1. Орталықтандырылған орнату және жаңартулар: -Жүйе компоненттерін орталық консольден орнату, жаңарту және жою. -Барлық соңғы нүктелердегі қауіпсіздік саясаттарын басқару. 2. Бақылау және басқару: -Жүйенің жұмысын нақты уақыт режимінде орталықтандырылған бақылау. -Оқиға журналдарын және жаңарту тарихын қарау. 3. Конфигурацияны басқару: -Топтық саясаттарды пайдаланып жүйе параметрлерін конфигурациялау. -Пайдаланушының кіру құқықтары мен рөлдерін басқару. 4. Оқиғаға жауап беру: -Құрылғыларды оқшаулау үшін командалар жіберу. -Процестерді, файлдарды және желілік қосылымдарды блоктау. -Соңғы нүктелерде қашықтан командаларды орындау. 5. Ең аз есеп беру және хабарландырулар: -Егжей-тегжейлі қауіпсіздік есептерін жасау. -Қауіпсіздік оқиғалары мен жүйе жаңартулары туралы теңшелетін хабарландырулар. 6. Сыртқы жүйелермен интеграциялау: -Басқа IT шешімдерімен өзара әрекеттесу үшін басқа қауіпсіздік жүйелерімен интеграциялау. Оқиғаға жауап беру 1. Оқиғаға жауап беру әрекеттері: -Процесті тоқтату; -Файлды жою; -Файлды жұмыс станциясынан талдаушының компьютеріне немесе компьютер жадына жүктеу; -Жүйелік артықшылықтармен операциялық жүйе командасын орындау; -Автоматты түрде іске қосылатын нысандарды/скрипттерді алу; -Орындалатын файлдарды блоктау (хэш, файл атауы); - Оқиғаларға жауап беру үшін функционалдылықты құру. Басқа жүйелермен интеграция 1. Жүйелермен интеграция: - Интеграцияны қолдау. Оқиғалар мен анықталған қауіптер туралы деректерді нақты уақыт режимінде беру.Оқиғалар мен анықталған қауіптер туралы нақты уақыт

	режимінде хабарлау.Оқиғалар мен анықталған қауіптер туралы нақты уақыт режимінде хабарлау. 2. Интеграция: - Платформалар арқылы жауап беру процестерін автоматтандыруды қолдау. 3. Осалдықтарды басқару жүйелерімен интеграция: - Осалдықтарды сканерлеу жүйелерімен деректер алмасу. 4. Қолжетімділікті басқару жүйесімен интеграция: - Тіркелгіні басқаруға арналған интеграция. - Қолдау. 5. Вебхуктар: - ақпараттық қауіпсіздік оқиғалары, қауіптері және инциденттері туралы деректерді алуға арналған. - Деректерді дабыл жүйелеріне жіберуге арналған вебхуктар. 6. Бұлттық интеграциялар: - Бұлттық қызметтерді қолдау. - Бұлттық ресурстарды басқару және деректерді қорғау үшін кіріктірілген интеграциялар. 7. Техникалық интеграция: - Күдікті электрондық пошталарды талдауға арналған электрондық пошта жүйелерімен интеграция. - Киберқауіп деректерімен алмасуға арналған есеп беру форматтарын қолдау. Бағдарламалық жасақтаманы жаңарту талаптары 1. Антивирустық қолтаңбалар жиынтығын жаңарту жиілігі аптасына кемінде бір рет. 2. Жеткізуші тұтынушының өтініші бойынша бағдарламалық жасақтама компоненттеріне арналған патчтардың шығарылуын қамтамасыз етуі тиіс, онда анықталған осалдық сипатталады. Деректерді сақтау және өңдеу талаптары: - 7 күнге дейін сақтау мүмкіндігі бар толық телеметрия. - Хаттаманы пайдаланып, қауіпсіз байланыс арнасы арқылы барлық деректер мен метадеректерді шифрлау. Жеткізу талаптары: Жеткізу Тапсырыс берушіге дереу және толық көлемде, соның ішінде бағдарламалық және аппараттық құралдарды түсіру, жинау, орнату, іске қосу және белсендіру арқылы жүзеге асырылуы тиіс. Өнімділікті тексеру талаптары: Келісімшарт шарттарына сәйкес тауарлардың функционалдығы мен толықтығын тексеру үшін жеткізу Тапсырыс берушінің үй-жайына жүргізілуі тиіс. Әлеуетті жеткізуші тендерлік өтінімнің бөлігі ретінде ақпараттық қауіпсіздік бағдарламалық жасақтамасын өндірушіден ақпараттық қауіпсіздік өнімдерін жеткізу құқығына рұқсат хатын ұсынуы тиіс. 1.4 Жерге қосу тізбегі бар желілік сүзгі- 2 дана Кемінде 5 розетка, кемінде 3 м кабель ұзындығы (есептеу және кеңсе жабдықтарына арналған қауіпсіздік ережелерін сақтау үшін жасалған) 2. КЕҢСЕ ЖИҺАЗЫ 2.1 СТУДЕНТТІК ЗЕРТХАНАҒА АРНАЛҒАН ЕКІ ОРЫНДЫҚ ҮСТЕЛ (РАВОЗИВКАМЕН)Огайо)– 13 дана Екі орындық студенттік үстел металл жақтаудан және қалыңдығы кемінде 16 мм ламинатталған ДСП-дан жасалуы керек. Үстелдің шеттері кемінде 1 мм ПВХ жиектерімен жиектелуі керек. Металл қалыңдығы кемінде 1 мм болуы керек. Үстелдің жалпы өлшемдері кемінде 1200 х 500 х 750 мм (Ұзындығы х Ені х Биіктігі) болуы керек. Түсі мен дизайны клиентпен келісілуі керек. Үстелде раковина болуы керек. 2.2 ОҚУШЫЛАРҒА АРНАЛҒАН КӨЛІК – 26 дана Жоғары сапалы металл аяқтары бар заманауи пластикалық орындық. Аяқтары диаметрі кемінде 20 мм және қалыңдығы кемінде 1,5 мм болатын дөңгелек иілген болаттан жасалған. Аяқтары дәнекерленбеген біркелкі иілген болат профильден жасалған және жоғары температуралы полимерлі ұнтақ жабынымен қапталған. Орындықтың жоғары сапалы пластикалық ұштары

	бар. Орындық тайғақ емес полипропиленнен жасалған. Шеттері сәл дөңгелектенуі керек. Ол кемінде 100 кг салмақты көтере алуы керек. Өлшемдері: Орындық ені: 52 см-ден аз, бірақ 38 см-ден кем емес Орындық тереңдігі: 33 см-ден астам, бірақ 45 см-ден аз Орындық биіктігі: кемінде 45 см Бойы: 76 см-ден жоғары, бірақ 88 см-ден аз 2.3 Ашық және жабық сөрелері бар оқу және көрнекі құралдарға арналған шкаф – 2 дана Шкаф қалыңдығы кемінде 16 мм ламинатталған ДСП-дан жасалуы керек. Ұштары қалыңдығы кемінде 1 мм ПВХ жиектерімен жиектелуі керек. Жалпы өлшемдері (Ұзындығы/Тереңдігі/Биіктігі) кемінде 800 х 350 х 1800 мм болуы керек. Түсі мен дизайны Тапсырыс берушімен келісілуі керек. Шкафта кемінде үш құжат сөресі болуы керек. Сөрелер бір-бірінен кемінде 350 мм қашықтықта орналасуы керек. Шкафтың артқы жағы қалыңдығы кемінде 2 мм талшықты тақтамен қапталған болуы керек. Есіктерде ашылатын тұтқалар болуы керек. 3. Зертханалық жиһаз 3.1ЖЕЛДЕТУ ЖҮЙЕСІ БАР ШЫҒЫН ТҮТІНГІ КӨРСЕТІЛІМ ШКАФЫ – 1 дана Материал қалыңдығы кемінде 16 мм ламинатталған ДСП және қалыңдығы кемінде 1 мм ПВХ жиектері болуы керек. Өлшемдері кемінде 900 х 450 х 2000 см болуы керек. Шкафта зиянды газдарды шығаруға арналған гофрленген құбырға арналған тесік болуы керек. Төменгі бөлігінде ағаш есіктер, ал жоғарғы бөлігі әйнектен жасалған болуы керек. 3.2ХИМИЯЛЫҚ ЗАТТАРДЫ САҚТАУ ШКАФЫ – 1 дана Шкаф химиялық реагенттерді сақтауға арналған болуы керек. Өлшемдері кемінде 1800 х 450 х 600 мм болуы керек. Түсі тапсырыс берушімен келісілуі керек. Материал: металл. Есік құлыптаулы болуы керек. 5. ХИМИЯЛЫҚ РЕАГЕНТТЕР ЖИНАҚТАРЫ Жалған (лицензияланбаған) тауарларды жеткізудің алдын алу үшін әлеуетті жеткізуші химиялық реагент жинақтарын жеткізуге өндірушіден рұқсат хатын ұсынуы тиіс. 5.1 ЖИНАҚ № 1 В "ҚЫШҚЫЛДАР" - 1 жиынтық Жиынтық құрамы (кг): «таза» азот қышқылы - 0,2. «Таза» ортофосфор қышқылы - 0,05. 5.2 №3 ЖИНАҚ VS "СІЛТІ" - 1 жиынтық Құрамы (кг): Калий гидроксиді «таза» - 0,25 кем емес. Натрий гидроксиді «таза» - 0,2. Кальций гидроксиді «таза» - 0,05. 5.3 ЖИНАҚ № 5 С "ОРГАНИКАЛЫҚ ЗАТТАР" - 1 жиынтық Құрамы (кг): Анилин - 0,05. Анилин гидрохлориді (гидрохлорид) - 0,05. Ацетон (*) - 0,05. Бензол - 0,05. Аминосірке қышқылы (глицин) - 0,05. Олеин қышқылы - 0,05. Стеарин қышқылы - 0,05 бастап. Сахароза - 0,05. Метиленхлорид (дихлорметан) - 0,05. Изоамил спирті (изопентанол) - 0,05. Бутил спирті - 0,05. Изобутил спирті (изобутанол) - 0,05. Тетрахлорид көміртегі (тетрахлорид көміртегі) - 0,05. Ксилол - 0,05. (*) "прекурсор" 5.4 ЖИНАҚ № 6 С "ОРГАНИКАЛЫҚ ЗАТТАР" - 1 жиынтық Жиынтық құрамы (кг): Гексан «таза» - 0,05. D-глюкоза «таза» фармацевтикалық. - 0,05. Глицерин «таза» синтетикалық. - 0,15. Тағамдық сірке қышқылы (70%) - 0,2. Құмырсқа қышқылы «таза» техникалық. - 0,05. 5.5 ЖИНАҚ № 7 С "МИНЕРАЛДЫ ТЫҢАЙТҚЫШТАР" - 1 жиынтық Құрамы (кг): Аммофос - 0,25. Мочевина - 0,25. Техникалық натрий нитраты - 0,25. Техникалық кальций нитраты - 0,25. Аммоний сульфаты - 0,25 дейін. Техникалық калий хлориді - 0,25.

	Түйіршіктелген суперфосфат - 0,25. Фосфат жынысы - 0,25. 5.6 «ИОНДЫҚ ҚОЗҒАЛТҚЫШТАРМЕН» БІРГЕ 8-ЖИЫНТЫҚ – 1 жиынтық Құрамы (кг): Анион шайыры - 0,05. Катионит - 0,05. 5.7 № 9 ЖИНАҚ VS "ОРГАНИКАЛЫҚ БЕЙОРГАНИКАЛЫҚ ЗАТТАРДЫҢ ТҮЗІЛУІ" - 1 жиынтық Құрам жиынтығы (кг): Алюминий нитраты «таза» - 0,05. Барий оксиді «таза» - 0,05. Калий алюминий алюминийі «таза» - 0,05. Дикалий фосфаты «таза» - кемінде 0,05. Кобальт (II) сульфаты гептагидраты «таза» - 0,05. Бор қышқылы «таза» - 0,05. Литий хлориді - 0,05. Марганец (II) сульфаты пентагидраты «таза» - 0,05. Марганец (II) хлориді «таза» - 0,05. Натрий метазилаты 9-гидраты «таза» - 0,05. Никель сульфаты «таза» - 0,05. Қорғасын (II) оксиді «таза» - 0,05. 5.8 "ТӘЖІРИБЕЛЕРДІ ДЕМОНСТРАЦИЯЛАУ ҮШІН ТҰЗ" ҚОСЫЛҒАН №11 ЖИНАҚ – 1 жиынтық Құрамы (кг): Аммиактың сулы «таза» - 0,05. Аммоний карбонатының тұздары - 0,05. Калий карбонатының «таза» немесе техникалық - 0,05. Калий карбонатының «таза» қышқылы - 0,05. Калий фосфатының алмастырылмаған 3-сулы «таза» - 0,05. Кальций фосфатының алмастырылмаған «таза» - 0,05. Кальций фосфатының «таза» - 0,05. Кальций фосфатының алмастырылмаған 1-сулы «таза» - 0,05. Натрий карбонатының «таза» - 0,05. Натрий фосфатының «таза» додуогидраты «таза» - 0,05. 5.9 ЖИНАҚ № 12 БК "ОРГАНИКАЛЫҚ БЕЙОРГАНИКАЛЫҚ ЗАТТАР" - 1 жиынтық Құрамы (кг): Калий тиоцианаты "таза" - 0,05. Калий йодиді "таза" - 0,05. Калий феррицианид тригидраты "таза" - 0,05. Натрий карбонаты "таза" - 0,05. Натрий бромиді "таза" - 0,05. Натрий қышқылының сульфаты "таза" - 0,05. Натрий фториді "таза" - 0,05. Натрий сульфаты "таза" - 0,05. Техникалық ұнтақталған күкірт - 0,05. 5.10 № 13 ЖИНАҚ VS "ГАЛОГЕНИДТЕР" - 1 жиынтық Жиынтық құрамы (кг): Алюминий хлориді 6-гидраты «таза» - 0,05. Аммоний хлориді «таза» немесе жоғары сапалы техникалық - 0,05. Барий хлориді жоғары сапалы техникалық - 0,05. Темір хлориді техникалық - 0,05. Калий хлориді техникалық - 0,05. Кальций хлориді техникалық - 0,05. Магний хлориді техникалық - 0,05. Мыс хлориді «таза» - 0,05. Тазартылған натрий хлориді техникалық - 0,05. Мырыш хлориді А сапалы техникалық - 0,05. Хром үшхлориді 6-гидраты «таза» - 0,05 5.11 № 14 ЖИНАҚ VS «СУЛЬФАТТАР, СУЛЬФИТТЕР» – 1 жиынтық Құрамы (кг): «Таза» немесе техникалық аммоний сульфаты - 0,05. «Таза» магний сульфаты гептагидраты - 0,05. «Таза» алюминий сульфаты - 0,05. Техникалық темір сульфаты - 0,05. «Таза» темір (II) сульфаты гептагидраты - 0,05. Техникалық калий сульфаты - 0,05. «Таза» калий сульфаты қышқылы - 0,05 кем емес. «Таза» кальций сульфаты дигидраты - 0,05. Техникалық мыс сульфаты - 0,05. Сусыз техникалық натрий сульфиті - 0,05. Сусыз натрий сульфаты. Аналитикалық марка - 0,05. Техникалық мырыш сульфаты - 0,05 5.12 № 15 ЖИНАҚ VS "ГАЛОГЕНДЕР" - 1 жиынтық Құрамы (кг): Күкірттің "таза" мөлшері - 0,05. Йодтың "таза" мөлшері - 0,02. 5.13 № 16 ЖИНАҚ VS "МЕТАЛДАР, ТОКСИДТЕР" - 1 жиынтық Жиынтық құрамы (кг): Түйіршіктелген алюминий «таза» - 0,05 бастап. Темір (III) оксиді «таза» - 0,05. Тотықсыздандырылған темір металл «таза» -

	0,2. Мыс (II) оксиді «таза» - 0,1. Түйіршіктелген мырыш «таза» - 0,1. 5.14 ЖИНАҚ № 17 С "НИТРАТТАР" КИІН - 1 жиынтық Құрамы (кг): Алюминий нитраты 9-гидраты «таза» - 0,05. Аммоний нитраты «таза» - 0,05. Барий нитраты «таза» - 0,05. Калий нитраты «таза» - 0,05. Натрий нитраты «таза» - 0,05. 5.15 "Хром қосылыстарымен" №18 жинақ – 1 жиынтық Жиынтықтың құрамы (кг): «таза» аммоний дихроматы - 0,2. «h» калий дихроматы - 0,05. «h» калий хроматы - 0,05. 5.16 № 19 ЖИНАҚ VS "МАРГАНЕЦ ҚОСЫЛЫСТАРЫ" - 1 жиынтық Құрамы (кг): Калий перманганаты "таза" (*) - 0,1. Марганец (IV) оксиді "таза" - 0,1. (*) "прекурсор" 5.17 № 20 ЖИНАҚ VS "ҚЫШҚЫЛДАР" - 1 жиынтық Жиынтық құрамы (кг): «таза» тұз қышқылы - 3,0 бастап. «Таза» күкірт қышқылы - 1,125. Заттардың тығыздығы мен концентрациясы: Тұз қышқылы: тығыздығы 1,067 г/см3, концентрациясы 14%-ға дейін. Күкірт қышқылы: тығыздығы 1,338 г/см3, концентрациясы 44%. Бұл концентрациядағы заттар айналымы шектелген және бақылау шаралары белгіленген прекурсорлар тізіміне кірмейді. 5.18 ЖИНАҚ № 21 БК "ОРГАНИКАЛЫҚ БЕЙОРГАНИКАЛЫҚ ЗАТТАР" - 1 жиынтық Құрамы (кг): Кальций оксиді «таза» - 0,2. Мыс (II) сульфаты сусыз «таза» - 0,2. Мыс (II) карбонаты негізгі «таза» - 0,2. Натрий карбонаты «таза» - 0,2 бастап. Натрий гидрокарбонаты «таза» - 0,2. 5.19 № 22 ЖИНАҚ VS "ИНДИКАТОРЛАР" - 1 жиынтық Жиынтық құрамы (кг): Лакмоид индикаторы, аналитикалық сорт - 0,01. Метил апельсин индикаторы, аналитикалық сорт - 0,01. Фенолфталеин индикаторы, аналитикалық сорт - 0,01. 5.20 № 24 ЖИНАҚ VS "СІЛТІЛІК ЖӘНЕ СІЛТІЛІК ЖЕР МЕТАЛДАРЫ" - 1 жиынтық Құрамы (кг): Натрий «h» - 0,01. Кальций «h» - 0,01. Магний (чипсы) «h» - 0,015. 6. ЖАЛПЫ МАҚСАТТАҒЫ ДЕМОНСТРАЦИЯЛЫҚ ҚҰРЫЛҒЫЛАР Жалған (лицензияланбаған) тауарларды жеткізудің алдын алу үшін әлеуетті жеткізуші өндірушіден жалпы мақсаттағы демонстрациялық құрылғыларды жеткізуге рұқсат хатын ұсынуы тиіс. 6.1 Біріктірілген ванна – 5 дана Аралас сауна жалпы зертханалық орталықтардағы химия зертханалық жұмыстарына арналған. Ол құм ваннасын, су моншасын және электрлік қыздырғышты біріктіреді. 6.2 ЭЛЕКТРОНДЫҚ ТАЗАРА – 15 дана Бұл құрылғы физика және химия тәжірибелері кезінде шамамен 200 г дейінгі заттардың массасын өлшеуге арналған. Техникалық сипаттамалары: Рұқсат етілген жүктеме, г, 200-ден аспайды. Өлшеу дәлдігі, г, 0,2 дейін. Жұмыс температурасы, °C +10...+30 дана. 6.3 СУ АЙНАЛДЫРУ ҚҰРАЛЫ – 1 дана Дистиллятор жалпы білім беретін мектептерде, басқа деңгейдегі білім беру мекемелерінде және өндірістік зертханаларда практикалық жұмыс кезінде өзінің жұмысын және аз көлемде дистилденген су өндіруді көрсетуге арналған. 6.4 ЖЫЛЫТУ МАСҚАСЫ – 5 дана Электрлік колба қыздырғышы академиялық лицейлерде, кәсіптік колледждерде және жалпы білім беретін мектептерде химия сабақтарында демонстрациялық тәжірибелер жүргізу кезінде көлемі 250 мл-ге дейінгі колбалардағы әртүрлі заттарды 1000°C температураға дейін қыздыруға арналған. 6,5 ГИДРОМЕТРЛЕР ЖИНАҒЫ – 1 дана Гидрометр жиынтығы. Гидрометрлер - химия, тамақ өнеркәсібі, ауыл шаруашылығы,

	мұнай химиясы және медицина салаларында кеңінен қолданылатын сұйықтықтардың тығыздығын өлшеуге арналған құрылғылар. Гидрометр жинақтарына әртүрлі сұйықтықтардың тығыздығын дәл анықтауға мүмкіндік беретін әртүрлі өлшеу диапазондары бар бірнеше құрылғылар кіреді. 6.6 СТУДЕНТТЕР МЕН МҰҒАЛІМДЕРГЕ АРНАЛҒАН АТОМ МОДЕЛЬДЕРІ – 1 дана Атом модельдерінің жиынтығы студенттерге заттардың құрылымын зерттеу кезінде органикалық қосылыстардың молекулаларын модельдеуге көмектесуге арналған. 6.7 ХИМИЯДАН ДЕМОНСТРАЦИЯЛЫҚ ТӘЖІРИБЕЛЕРГЕ АРНАЛҒАН ЫДЫСТАР ЖИНАҒЫ – 1 жиынтық Негізгі және озық химия бойынша демонстрациялық тәжірибелер жүргізуге арналған. Осы шыны ыдыстар жиынтығындағы бөлшектерді пайдаланып, сіз бейорганикалық және органикалық химия бойынша демонстрациялық тәжірибелер жүргізуге арналған әртүрлі құралдар мен қондырғыларды құрастыра аласыз. 6.8 ХИМИЯ ПӘНІНДЕГІ ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЖҰМЫСТАРҒА АРНАЛҒАН ИДІСТЕР МЕН ҚОСЫМША ҚҰРАЛДАР ЖИНАҒЫ – 15 жиынтық Химия курсы кезінде зертханалық жұмыстарды жүргізуге арналған зертханалық шыны ыдыстар мен керек-жарақтар жиынтығы. 6.9. ЭЛЕКТРХИМИЯЛЫҚ ТӘЖІРИБЕ ЖИНАҒЫ – 1 жиынтық Жиынтық электрохимиялық тәжірибелерге арналған болуы керек. 6.10 ЗЕРТХАНАЛЫҚ ХИМИЯЛЫҚ СТЕНД – 15 дана Зертханалық жабдықтар мен қондырғыларды жинау кезінде студенттер пайдаланатын металл тіреуіш. Ол муфтамен, аяқпен және сақинамен жабдықталған. 6.11 МҰҒАЛІМГЕ АРНАЛҒАН ӘМБЕБАП ШТАТИВ – 1 дана Штатив - студенттер зертханалық тәжірибелер мен практикалық сабақтар жүргізген кезде құрылғыларды жинауға, әртүрлі құралдар мен зертханалық шыны ыдыстарды бекітуге арналған қосымша оқу құралы. 6.12 ГАЗ ӨНДІРУ ҚҰРАЛЫ – 15 дана Кипп аппараты - қатты заттарға қышқыл және сілті ерітінділерінің әсерімен газдарды алуға арналған әмбебап аппарат. 7. ДЕМОНСТРАЦИЯҒА АРНАЛҒАН МОДЕЛЬДЕР Жалған (лицензияланбаған) тауарларды жеткізудің алдын алу үшін әлеуетті жеткізуші өндірушіден демонстрациялық модель жинақтарын жеткізуге рұқсат хатын ұсынуы тиіс. 7.1 КРИСТАЛЛДЫ ТОРЛЫ МОДЕЛЬДЕР ЖИНАҒЫ – 1 жиынтық Бұл жинақ әртүрлі кристалды заттардың құрылымын зерттеуге арналған. Ол химия, физика және материалтану бойынша мектеп және университет курстары үшін, сондай-ақ атомдардың кристалды орау принциптерін көрнекі түрде түсіндіру үшін пайдалы. Жиынтыққа алмас, графит, көміртегі тотығы, ас тұзы, йод, мұз, кремний оксиді, мыс, темір, магний және мырыштың кристалды торлары кіреді. Жиынтықта он бір химиялық затты мысал ретінде пайдалана отырып, иондық, атомдық, молекулалық және металлдық кристалды торлар көрсетілген. 7.2 МОЛЕКУЛАЛАРДЫҢ МАСШТАБТЫ МОДЕЛЬДЕРІНІҢ ЖИЫНТЫҒЫ - 1 жиынтық Бұл жиынтықтың негізгі мақсаты - орта мектеп химиясында оқытылатын органикалық және бейорганикалық заттардың молекулаларының модельдерін жасау, олардың құрылымын көрнекі түрде бейнелеу және қосылыстардың қасиеттерін болжау. Кестеде көрсетілген химиялық элементтер мен

	атомдардың функционалдық топтары модельдеуге жатады. Бұл жиынтықтағы бөлшектер метан мен басқа да қаныққан көмірсутектердің, дихлорэтанның, дихлорэтиленнің, этиленнің және оның хлорланған туындыларының, бензолдың, метилбензолдың және фенолдың, этил спиртінің, ацетонның, сірке және аминосірке қышқылдарының, ацетальдегидтің, анилиннің, нитробензолдың, күкіртсутектің, судың, көмірқышқыл газының, сондай-ақ басқа да көптеген органикалық және бейорганикалық қосылыстардың молекулаларын модельдеу үшін пайдаланылуы мүмкін. 7.3 СТУДЕНТТЕР МЕН ОҚЫТУШЫЛАРҒА АРНАЛҒАН ОРГАНИКАЛЫҚ ЖӘНЕ БЕЙОРГАНИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАРДАҒЫ МОЛЕКУЛА МОДЕЛЬДЕРІНІҢ ЖИЫНТЫҒЫ – 16 жиынтық Молекулаларды құрастыруға арналған атом модельдерінің жиынтығы студенттерге заттардың құрылымын зерттеу кезінде органикалық қосылыстардың молекулаларын модельдеуге көмектесуге арналған. 7.4 Р ЖӘНЕ S ҚОСЫЛЫМДАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУҒА АРНАЛҒАН МОДЕЛЬДЕР ЖИНАҒЫ – 1 жиынтық Молекулаларды құрастыруға арналған атом модельдерінің жиынтығы студенттерге заттардың құрылымын зерттеу кезінде органикалық қосылыстардың молекулаларын модельдеуге көмектесуге арналған. 7.5 БҰЛТТАР МЕН ШАРЛЫ МОЛЕКУЛАЛАРДЫҢ Р ЖӘНЕ D МОДЕЛЬДЕРІНІҢ ЖИЫНТЫҒЫ – 1 жиынтық Молекулаларды құрастыруға арналған атом модельдерінің жиынтығы студенттерге заттардың құрылымын зерттеу кезінде органикалық қосылыстардың молекулаларын модельдеуге көмектесуге арналған. 7.6 ЭЛЕКТРОНДЫҚ БҰЛТТАР МЕН ХИМИЯЛЫҚ БАЙЛАНЫСТАРДЫҢ МОДЕЛЬДЕРІНІҢ ЖИЫНТЫҒЫ – 1 жиынтық Молекулаларды құрастыруға арналған атом модельдерінің жиынтығы студенттерге заттардың құрылымын зерттеу кезінде органикалық қосылыстардың молекулаларын модельдеуге көмектесуге арналған. 8. КОЛЛЕКЦИЯЛАР Жалған (лицензияланбаған) тауарларды жеткізудің алдын алу үшін әлеуетті жеткізуші өндірушіден жинауды жеткізуге рұқсат хатын ұсынуы керек. 8.1 КӨМІР ЖӘНЕ ОНЫҢ ӨҢДЕЛГЕН ӨНІМДЕРІН ЖИНАУ- 3 дана Жинақ жалпы білім беру мекемелерінде химия және география сабақтарында оқушыларды көмірдің өнеркәсіптік маңызымен және оны өңдеу процесімен таныстыру үшін пайдалануға арналған. 8.2 «МЕТАЛДАР ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ҚОРЫТПАЛАРЫ» ЖИНАҒЫ- 3 дана «Металдар мен қорытпалар» жинағы химия сабақтарында оқушыларды металдардың сыртқы түрімен және қасиеттерімен таныстырған кезде демонстрациялық материал ретінде пайдалануға арналған. 8.3 «МИНЕРАЛДАР МЕН ТАУ ЖАСТАРЫ» ЖИНАҒЫ– 1 дана «Минералдар мен тау жыныстары» жинағы химия және география пәндерінде геология мен табиғат тарихын оқыту процесінде минералдар мен тау жыныстарының құрамын, қасиеттерін, шығу тегін және әртүрлілігін көрнекі түрде зерттеуге арналған. 8.4 «Мұнай және оның өңделген өнімдері» жинағы- 3 дана «Мұнай және мұнай өнімдері» жинағы мұғалімнің «Химия» пәні бойынша дәрістері кезінде мұнай мен оның әртүрлі өңделген өнімдерін көрсетуге арналған. 8.5 «Отын өнеркәсібіне арналған шикізат» жинағы- 3 дана «Отын өнеркәсібіне арналған шикізат» жинағы табиғи отынның негізгі түрлерін, олардың шығу тегін, қасиеттерін және энергетика мен өнеркәсіпте қолданылуын зерттеуге арналған. 8.6 «ХИМИЯ

	ӨНЕРКӘСІБІНЕ АРНАЛҒАН ШИКІЗАТ» ЖИНАҒЫ- 3 дана «Химия өнеркәсібіне арналған шикізат» жинағы химиялық өнімдер мен материалдарды өндіру үшін бастапқы материалдар ретінде қолданылатын негізгі табиғи және өнеркәсіптік жолмен өндірілген заттарды зерттеуге арналған. 8.7 «Отын» жинағы- 3 дана «Отын» жинағы оқытушының «Химия» пәні бойынша дәрістері кезінде отынның негізгі түрлерін көрсетуге арналған. 8.8 "ШОЙЫН ЖӘНЕ БОЛАТ" КОЛЛЕКЦИЯСЫ- 3 дана «Шойын және болат» коллекциясы химия сабақтарында шойын, болаттың әртүрлі түрлерін, олардан жасалған бұйымдарды және оларды өндіруге арналған шикізатты көрсетуге арналған. 8.9 "ҚАТТЫҚ ШКАЛАСЫ" ЖИНАҒЫ- 3 дана «Қаттылық шкаласы» жинағы химия курстарында үлестірме материал ретінде пайдалануға арналған. 9. НҰСҚАУЛЫҚТАР, СТЕНДТЕР ЖӘНЕ ҮСТЕЛДЕР 9.1 ПЛАСТИК НЕГІЗДЕГІ ҚАБЫРҒА ТІРЕКТЕРІНІҢ ЖИЫНТЫҒЫ – 1 дана Материал: ПВХ Тұғырларда қабырғаға ілу үшін бекіткіштер болуы керек. 9.2 ХИМИЯ КАБИНЕСІНЕ АРНАЛҒАН РАМАЛЫҚ ПОРТРЕТ – 1 жиынтық Жиынтық кемінде 8 портреттен тұруы керек. 9.3 ҚАУІПСІЗДІК ЕРЕЖЕЛЕРІНЕ АРНАЛҒАН ТІРКЕУ – 1 дана Өлшемі 60*90 см кем емес 11. БАЙЛАНЫСТЫ ҚЫЗМЕТТЕР Әлеуетті жеткізуші техникалық сипаттамаларда көрсетілген және ұсынылған барлық жабдықтарды, бағдарламалық жасақтаманы және басқа да қор элементтерін орнатып, пайдалануға беруі тиіс. Қор элементтерін жеткізуге тыйым салынады; жеткізуші тиісті іске қосу-орнату жұмыстарын орындауға міндетті. 12. ЖАЛПЫ ТАЛАПТАР Әлеуетті жеткізуші техникалық сипаттамада ұсынылған жабдық пен бағдарламалық жасақтаманың моделі мен атауын көрсетуі тиіс. Барлық техникалық сипаттамалар көрсетілген техникалық сипаттамаларға сәйкес келуі немесе олардан асып түсуі керек және Тапсырыс берушінің техникалық сипаттамаларының талаптарына сәйкес келмейтін тауарларды жеткізуді болдырмау үшін «міндетті» деген бөлшектерсіз анық және түсінікті сипаттамамен көрсетілуі тиіс.
Ілеспе қызметтер (қажет болған жағдайда көрсетіледі) (тауарларды монтаждау, баптау, оқыту, тексеру және сынау)	Әлеуетті жеткізуші техникалық сипаттамаларда көрсетілген және ұсынылған барлық жабдықтарды, бағдарламалық жасақтаманы және басқа да қор элементтерін орнатып, пайдалануға беруі тиіс. Қор элементтерін жеткізуге тыйым салынады; жеткізуші тиісті іске қосу-орнату жұмыстарын орындауға міндетті.
Әлеуетті өнім беруші оны жеңімпаз деп айқындаған және онымен мемлекеттік сатып алу туралы шарт жасасқан жағдайда (қажет болған жағдайда көрсетіледі) (Әлеуетті өнім берушінің көрсетілген мәліметтерді көрсетпегені және ұсынбағаны үшін бас тартуына жол берілмейді)	

Ескертпе:
1. Функционалдық, техникалық, сапалық, пайдалану, өзге де сипаттамалар, ілеспе қызметтер және орындаушыға қосымша шарттар бойынша әрбір талап жеке жолда көрсетіледі.
2. Осы техникалық ерекшелікте әлеуетті өнім берушіге қойылатын біліктілік талаптарын белгілеуге жол берілмейді.
3. Өзге құжаттарда техникалық ерекшелік талаптарын белгілеуге жол берілмейді.
4. Әлеуетті өнім беруші аукцион жеңімпазы деп танылған және онымен шарт жасалған жағдайда, мұндай шарттың техникалық ерекшелігі аукцион жеңімпазының техникалық ерекшелігінің негізінде қалыптастырылады.
*мәліметтер мемлекеттік сатып алу жоспарынан тартылады (автоматты түрде көрсетіледі).

Приложение 7
к Аукционной документации

Техническая спецификация закупаемых товаров (заполняется заказчиком)

Наименование заказчика	Государственное коммунальное казенное предприятие "Колледж №16" управления образования Туркестанской области
Наименование организатора	Государственное коммунальное казенное предприятие "Колледж №16" управления образования Туркестанской области
№ аукциона:	№ 18000051-1
Наименование аукциона:	Приобретение товаров согласно технической спецификации
Номер лота:	№ 88749617-АУК1
Наименование лота:	Кабинет учебный
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг*:	329953.000.000000
Наименование товара*:	Кабинет учебный
Единица измерения*:	Комплект
Количество (объем)*:	1
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость*:	8270790.52
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость*:	8270790.52
Условия поставки (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)*:	DDP термин употребляется с указанием места прибытия. Он означает, что ответственность продавца заканчивается после того, как товар доставлен в указанное место в стране покупателя. Все риски, все расходы по доставке груза (налоги, пошлины и т. д.), ответственность за порчу и потерю товара, включая пошлины и прочие выплаты, выплачиваемые при импорте, до этого момента несёт продавец, также он несёт ответственность за таможенную очистку.
Срок поставки*:	В течение 15 (пятнадцать) календарных дней со дня вступления договора о государственных закупках в законную силу
Место поставки товара*:	616420100, Туркестанская область, Шардаринский район, г.Шардара С. Аширова 16А
Размер авансового платежа* **:	0 %

Наименование национальных стандартов, а при их отсутствии межгосударственных стандартов на закупаемые товары. При отсутствии национальных и межгосударственных стандартов указываются требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров, с учетом нормирования государственных закупок.	ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПОСТАВКИ ТОВАРОВ ДЛЯ ОСНАЩЕНИЯ кабинета химии 1. ИНТЕРАКТИВНЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ 1.1 Интерактивная система отображения информации – 1 штука Интерактивная система отображения информации должна позволять учителю и ученику одновременно работать с разнообразными учебными материалами и электронными уроками. Интерактивный система отображения информации должна реагировать как на прикосновения маркерами, так и на управление пальцами. Технические характеристики: Общие характеристики системные требования. Диагональ: более 74 дюймов шаг пикселей более 0.428 мм x 0.428 мм, активная область (мм) более 1648.66 x 926.93, разрешение более 3830x2150 пикселей, цвета более 7 бит + FRC, (1,07 миллиарда), контрастность более 3999:1, яркость более 349 кд/м2, угол обзора: более 177 Количество одновременных прикосновений: свыше девятнадцати. Тип стекла: не менее чем закаленное стекло Динамики: более встроенные 0т 1x14 Вт, расположенные на передней части. Интерактивная система должна иметь встроенные микрофоны на верхней части корпуса. Скорость отклика на касания: более 7мс точность касания более 0,9 мм (на 90% площади). Средства связи не менее Wi-fi, Ethernet Интерактивная система отображения информации должна быть не менее с сенсорным дисплеем. Не менее с инфракрасной технологией распознавания касания. Дисплей интерактивной системы должен реагировать как на прикосновения маркерами, так и на управление пальцами. Интерактивная система должна позволять учителю и ученику одновременно работать с разнообразными учебными материалами и электронными уроками. В Интерактивной системе должна быть не менее встроенная программа для просмотра и воспроизведения презентационных материалов видео и аудио файлов, так же просмотр изображении. Интерактивная система должна иметь встроенный веб браузер для выхода в интернет, иметь возможность обновления по воздуху. В Интерактивной системе должны быть предустановлены программное обеспечение не менее по технологии что позволяют подключать собственное устройство и транслировать контент на систему отображения информации. Передние порты USB должны быть не менее универсальными для двух операционных систем и переключаться автоматически при переходе на дополнительную ос или обратно. Графический процессор более чем с 7 ядрами, оперативная память более 15Гб, Постоянная память более 255Гб, чтение видео форматов не менее MPEG-1/2/4/AVS2 MP/H.264/H265/VP9, чтение аудио форматов не менее MP3/AAC/WMA/RM/FLAC, технологии связи стандарта не менее IEEE 802.11ax, IEEE 802.3, IEEE 802.15.1 1.1.0 В целях исключения поставки контрафактного оборудования потенциальный поставщик должен предоставить авторизационное письмо на право поставки, также что предлагаемое оборудование действительно отвечает требованиям технической спецификации от завода-изготовителя предлагаемой интерактивной системы. Операционная система интерактивной системы одна штука. Порты ввода-вывода: На тыльной стороне и боковых сторонах: не менее TF

	Card*1/Earphone, Line Out*1/USB-A 3.0*2//LAN-Port IN*1/LAN-Port OUT*1/SPDIF*1/RS232*1/HDMI IN*3/USB-B (touch)*1/HDMI OUT*1/OPS Slot*1/AUDIO IN*1/USB-C*1 / MIC IN*1 / USB-C OUT*1 На передней стороне: не менее 3*USB3.0/ 1*HDMI 2.0/ 1*Touch USB/ USB-C*1. Кнопки на передней части не менее: включение/выключение питания; источник сигнала; эко; главная страница; меню; уменьшить громкость; увеличить громкость. В комплекте с интерактивной системой отображения: Стилус свыше 3 шт, Губка не менее 1шт, пульт дистанционного управления не менее 1 шт, кабель питания более 5м не менее 1шт, кабель HDMI более 5м не менее 1шт, сенсорный кабель USB более 4м не менее 1шт; настенное крепление не менее 1шт. В целях исключения поставки контрафактного оборудования потенциальный поставщик должен предоставить авторизационное письмо в адрес конкурсной комиссии от завода-изготовителя предлагаемого товара, что предлагаемое оборудование действительно отвечает требованиям технической спецификации, также в котором производитель должен подтвердить лицензионность предустановленного программного обеспечения операционной системы. 1.1.0. Программное обеспечение интерактивной панели – 1ш Лицензионное программное обеспечение интерактивной панели (интерфейс) должен быть на не менее чем трех языках: казахском, русском и английском языке. Программное обеспечение должно быть предназначено для работы с интерактивной панелью, должно включать в себя инструменты доски, драйвер и прикладную интерактивную программу. Программное обеспечение для интерактивной панели: Режимы работы не менее: управление (мышь), аннотация, полный экран, окно и прозрачный слой. Подготовка и сохранение уроков: вращение, перемещение и изменение размеров объектов, включая добавление замечаний и создание моментальных снимков экрана; прогрессивное воспроизведение действий над объектами; автоматическое распознавание и оптимизация геометрических фигур и многоугольников; добавление гиперссылок к объектам; придание объектам прозрачности; вставка шаблонов и изображений в качестве фона и использование галереи; организация страниц; перемещение объектов со страницы на страницу или из одного приложения в другое; прикрепление файлов; сохранение файлов в различных форматах (например, PDF или HTML); сохранение страниц в виде в отдельных файлов изображений (например, JPEG или GIF); настройка сетки на страницу; вставка анимационных файлов из галереи и добавление своих собственных Flash-файлов; широкий выбор инструментов рисования, отличающихся по типу подключения, стилю письма, типу пунктирных линий и т.п.; Отображение информации с эффектами наложения теней и подсветки. Шторка, прожектор, лупа для увеличения отдельных участков. Доступ к большинству приложений через панель управления программами. Настройка палитры плавающих инструментов. Виртуальные инструменты для точных геометрических операций: ни болеее циркуль, линейка и транспортир. Ввод текста с экранной клавиатуры. Автоматические экспорт в формат офис, на веб-сайт, автоматическая

	отправка по e-mail. Потенциальный поставщик обязан предоставить отдельное авторизационное письмо от завода-изготовителя программного обеспечения интерактивной панели для проведения уроков, установленного на интерактивной панели, подтверждающее его полномочия на поставку данной модели программного продукта и сопровождение в течение гарантийного срока с указанием его продолжительности в месяцах; письмо должно содержать наименование и версию программного обеспечения. 1.1.1 Встроенный компьютер – 1 штука Процессор: не менее 4 ядра, не менее 4 потока, максимальная тактовая частота не менее 3.3 Гц Память: не менее 8ГБ Жесткий диск: не менее 250 гб Тип SSD Порты ввода-вывода: не менее 1*HDMI, 2*USB 3.0, 1*RJ45, mic in*1. Наличие лицензионной операционной системы. 1.1.2 Мобильная стойка – 1 штука Мобильная стойка должна быть предназначена для крепления интерактивной панели Мобильная стойка должна иметь крепление VESA не менее 800*600 Мобильная стойка должна иметь не менее 4-х колес Мобильная стойка должна иметь подставку для пульта Мобильная стойка предназначена для панелей диагональю не менее 75 дюймов 1.1.3 Лицензионное программное обеспечение для учебного процесса тип 1 – 1 штука Контентное содержание программного обеспечения: Программное обеспечение должно быть предназначено для изучения следующих разделов: химия, Программное обеспечение должно иметь интерфейс и весь обучающий контент не менее чем на русском, казахском и английском языках. Программное обеспечение должно иметь возможность работы в режиме анимации, исследования в которых должна быть возможность включения звукового сопровождения. Звуковое сопровождение должно быть не менее чем на казахском, русском и английском языках. Закадровый голос в звуковых сопровождениях должен озвучивать текст, относящийся к демонстрируемой модели, при этом рассказывая принцип работы и структуру моделей и анимации. Вид предоставления: подписка сроком на 1 год. Программное обеспечение должно включать в себя обучающие материалы не меньше чем по следующим разделам: Агрегатные состояния вещества Алканы Алкены Аллотропные модификации углерода Амиды Амины Бензилпенициллин Бензол Бумажная хроматография Буферные растворы Валентность. Составление структурных формул по валентности. Введение в органическую химию Водородная связь Воздух и озагрязнение воздуха Галогеналканы Галогены Геометрическая изомерия Гомолитический и гетеролитический разрыв ковалентной связи Гуанозиндифосфат Донорно-акцепторный механизм Изменение атомных радиусов элементов в периоде Изотопы Индикаторы Инструментальные методы анализа Инфракрасная спектроскопия Ионная связь Карбоновые кислоты Катализаторы Качественные реакции для газов Качественные реакции на анионы Качественные реакции на катионы Квантовые числа Кислоты, основания и водородный показатель (pH) Константа равновесия Кофеин Коэффициент разделения Крахмал Масс-спектрометрия Металлическая связь Механизм химической реакции Молекула азотной кислоты Молекула аминокислоты Молекула

	аммиака Молекула ацетилена Молекула воды Молекула кетона Молекула метана Молекула серной кислоты Молекула углекислого газа Молекула формальдегида Молекула этанола Молекула этилена Моль и число Авогадро Молярность Муравьиная кислота HCOOH Образование ионов Образование ковалентной связи на примерах молекул водорода, воды, метана Окисление алкенов Окислительно-восстановительные процессы Оксид кальция и оксид меди Оксиды Описание элемента Оптическая изомерия Перекрывание орбиталей при образовании ковалентной связи Переработка пластика Поверхностное натяжение Поликонденсация Полимеризация этилена Примеры образования ионов Производство серной кислоты Процесс Габера. Синтез аммиака Различие атомов и молекул Размеры частиц материи Расположение элементов в периодической системе Растворы. Массовая доля Растворы. Растворимость веществ в воде Реакции бензола и метилбензола Реакции нуклеофильного замещения Реакции нуклеофильного присоединения Реакция горения Реакция горения простых веществ Реакция нейтрализации. Соли Ряд активности металлов Сахароза Силы Ван-дер-Ваальса Сильные и слабые кислоты и основания Синтетические полимеры Скорость химической реакции Спектроскопия протонного ЯМР Спектроскопия углеродного ЯМР Спирты Сплавы железа Способы разделения гетерогенных смесей Способы разделения гомогенных смесей Стандартный электродный потенциал Стеариновая кислота Стереоизомерия комплексных ионов Структура атома Структурная изомерия Техника безопасности в химической лаборатории Техника безопасности при работе с химическими реактивами Типы гибридизации Типы кристаллических решеток Типы химических реакций Титрование Фенол Физические и химические явления Физические свойства переходных элементов Фракционная дистилляция нефти Функциональные группы органических соединений Химическая связь Химические свойства карбоновых кислот Химические свойства оксидов Химические свойства переходных элементов Химические свойства спиртов Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье Хлорангидриды карбоновых кислот (ацилхлориды) Цвета комплексных ионов Цикл Борна-Габера Щелочноземельные металлы Электролиз расплавов Электролиз растворов Электронная структура — Правило Хунда Электронная структура — Принцип Паули Электронные формулы первых не менее 10 элементов Электроотрицательность и энергия связи Эмпирическая и молекулярная формула вещества Энергетические уровни, подуровни и орбитали Энергия активации Энергия ионизации и сродство к электрону Энтальпия химической реакции Энтропия химической реакции Эфиры Масс спектрометрия Спектроскопия протонного ЯМР Спектроскопия углеродного ЯМР Весь обучающий контент и объекты, содержащийся в программном обеспечении, должны быть в трехмерном пространстве и иметь описание каждой детали при нажатии на соответствующие клавиши. Характеристики 3D объектов: Все 3D объекты, используемые в программном обеспечении, должны иметь возможность: ни менее разделяться на объекты, на его составляющие, иметь описание жизненного/физического процесса и внутреннего

	строения, увеличиваться и уменьшаться. Функциональные характеристики программного обеспечения: - Программное обеспечение должно работать и управляться сенсорным экраном интерактивной системы. - Программное обеспечение должно распознавать следующие жесты: не менее одинарное касание/нажатие (вращение объектов), двойное касание/нажатие, одинарное касание/нажатие двумя пальцами, двойное касание/нажатие двумя пальцами, смахивание вверх/вниз/вправо/влево, нажать и перетащить, нажать и потянуть, сведение двумя пальцами - Программное обеспечение должно распознавать жесты для вращения 3D объектов, увеличения 3D объектов, вращать 3D объекты и его составляющие на 360 градусов, перемещать в рабочей области экрана. – Программное обеспечение должно иметь функцию увеличения и уменьшения 3D объектов и их комплектующих. - Программное обеспечение должно иметь возможность создавать тестовые вопросы для пользователей с разными вариантами ответов. Которые позволяют изучать каждую деталь объектов. - В задании "Сборка объекта" первые три перемещения объекта должны подсвечиваться для помощи пользователю. Далее - подсветка должна отключаться. - В задании "Выбор объекта" при выборе необходимого объекта должно появляться кнопка для подтверждения. - При просмотре моделей должна быть возможность изменения цвета фона изображения больше 4 разных цветов. С указанием точных цветов. - Программное обеспечение должно быть установлено на встраиваемый компьютер интерактивной системы либо на внутреннюю операционную систему. – Меню программного обеспечения должно иметь возможность поиска необходимой модели по названию - Программное обеспечение должно иметь возможность написания запроса на техническую поддержку из интерфейса программного обеспечения. - Программное обеспечение должно без искажения отображаться и функционировать на интерактивной системе. - Управление должно осуществляться при помощи указки поставляемой в комплекте с интерактивной системой или пальцами. - Программное обеспечение должно иметь возможность настройки графических характеристик (высокие, низкие) - Программное обеспечение должно иметь возможность отображения вкладок основного меню. Все доступные модели и анимации должны быть отображены соответствующем в разделе Категории. Внутри раздела модели, анимации и курсы должны быть распределены таким образом, чтобы тема модели соответствовала программе обучения для определенного класса. - В разделе библиотеки модели должны быть распределены внутри папок, которые обозначают предмет и класс данной темы согласно ГОСО РК. - Выбранные модели, должны запускаться из библиотеки и иметь полный вышеизложенный функционал - Потенциальный поставщик должен будет вместе с технической спецификацией предоставить авторизационное письмо от производителя в адрес конкурсной комиссии, что предлагаемая программа действительно отвечает требованиям технической спецификации – имеет функционал на не менее чем русском, казахском, английском, языках, и имеет требуемое контентное содержание. - В

	режиме исследования должна иметься кнопка "Автовопросы". При нажатии на нее, должны появляться три кнопки для выбора заданий, которые генерируются автоматически: сборка объекта, выбор объекта, соответствие меток. - Должен быть доступным режим "Интерактив". В сценах режима "Анимация" должны появиться кнопки с действием, при клике на которые будет происходить переход к следующей анимации. В целях исключения поставки контрафактного (нелицензионного) программного обеспечения потенциальный поставщик должен предоставить авторизационное письмо в адрес конкурсной комиссии на право поставки от производителя предлагаемого программного обеспечения для учебного процесса, также что предлагаемое программное обеспечение действительно отвечает требованиям технической спецификации. 1.2 МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО – 1 штука Разрешение принтера Не менее 600 x 600 dpi Максимальная скорость ч/б печати, стр/мин Не менее 20 стр/мин Плотность печатных носителей Не менее 60 – 163 г/м² Емкость подающего лотка: Не менее 150 листов Емкость принимающего лотка: Не менее 100 листов Тип сканера Планшетный Скорость сканирования Не менее до 7 страниц в минуту в черно-белом режиме, до 5 страниц в минуту в цветном режиме Максимальная нагрузка Не менее 8000 стр/мес 1.3 МОНОБЛОК – 1 комплект Диагональ экрана не менее 23,8" Формат экрана Широкий, 16x9 Разрешение не менее 1920*1080 Базовая частота процессора должна быть не менее 2000 МГц Количество ядер процессора не менее 4. Количество потоков процессора не менее 8. Объем установленной оперативной памяти не менее 8 Gb DDR4. Тип жёсткого диска SSD не менее 256 ГБ. Тип видеокарты: встроенный. Моноблок должен иметь встроенную веб-камеру. Моноблок должен быть оснащен креплением VESA Внешние интерфейсные порты не менее : 1 порт HDMI, 1x Audio выход, 1x вход для микрофона, USB*2 ,Bluetooth не менее формата 5.1, Сетевой LAN порт Ethernet RJ45. Моноблок должен комплектоваться клавиатурой и мышью. Характеристики клавиатуры должны быть: проводная, количество клавиш не менее 100, материал корпуса: пластик. Характеристики мыши должны быть:проводная, количество кнопок: не менее 2 кнопок и колесо прокрутки. В комплекте с моноблоком должны быть проводные наушники. В комплекте с моноблоком должна входить офисная программа для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др. Ключ программного обеспечения должен быть бессрочным (1 ключ). В целях исключения поставки контрафактного (нелицензионного) товара, потенциальный поставщик должен предоставить авторизационное письмо от производителя на право поставки моноблока. 1.3.1. Наличие операционной системы последнего поколения – 1 штука. Операционная система должна быть совместима с программно-аппаратным комплексом/оборудованием заказчика и должна отвечать требованиям Приказа Министра образования и науки Республики Казахстан от 2 марта 2020 года № 79 Об определении минимальных требований к программно-аппаратному комплексу и прикладному

	программному обеспечению, используемых в организациях образования. Тип: Электронная лицензия/предустановленная лицензия Срок действия лицензии: Бессрочно. Языковая версия интерфейса продукта: Русский. Система единая для разных устройств, таких как персональные компьютеры, планшеты, смартфоны, консолей и пр. Доступна единая платформа разработки и единый магазин универсальных приложений, совместимых со всеми поддерживаемыми устройствами. Операционная система позволяет пользователю в один клик просматривать списки часто используемых приложений и файлов, а также настраивать приложения, программы, контакты и веб-сайты. Есть возможность закрепить плитки в меню «Пуск», а если плитки не нужны, их можно убрать. Предоставлена возможность пользователю регулировать размер меню «Пуск» (высота, ширина), сохранять возможность использовать меню в полноэкранном режиме. Должен быть режим планшета, предназначенный для устройств с сенсорным экраном, запускает все приложения и меню «Пуск» на весь экран. Потенциальный поставщик в технической спецификации должен указать наименование и модель предлагаемого программного обеспечения. В целях исключения поставки контрафактного (нелицензионного) программного обеспечения, потенциальный поставщик должен предоставить подтверждающее авторизационное письмо от производителя программного обеспечения, в котором производитель программного обеспечения подтверждает, что производитель моноблока как авторизованный дистрибьютер/партнер может устанавливать программные обеспечения на компьютерные устройства и распространять программное обеспечение вместе с компьютерными устройствами. 1.3.2. Программное обеспечение «средства защиты информации» - 1 шт. Требования к лицензии на средства защиты информации. Лицензия должна быть предоставлена в количестве 1 шт. на компьютерное оборудования, с ограниченным сроком действия на не менее 12 месяцев, включая техническую поддержку в рамках оказываемых услуг. Общие (системные) требования: Требования к архитектуре 1. Централизованная архитектура: - Система развернута в едином центре обработки данных. - Обработка всех данных и управление выполняется централизованно. 2. Отказоустойчивость и резервное копирование: - Поддержка резервного копирования данных и автоматического восстановления. - Настройка узлов для обеспечения высокой доступности. 3. Безопасность данных: - Шифрование данных в и в состоянии покоя. - Управление доступом на основе ролей. 4. Производительность и нагрузка: - Обработка большого объема телеметрии в режиме реального времени. - Минимальные требования к инфраструктуре: процессор не менее 4 ядер, 16 ГБ ОЗУ, SSD-диски. 5. Интеграция и совместимость: - Поддержка стандартных интерфейсов. - Интеграция с другими инструментами кибербезопасности. 6. Мониторинг и управление: - Централизованное управление через веб-консоль. - Мониторинг состояния системы в режиме реального времени. - Поддержка журналирования и ведения отчетов. - Поддержка языка запросов для поиска информации в

	журналах событий. Дополнительные требования - Возможность работы системы в публичных облаках и гибридном исполнении. - Масштабируемая поисковая платформа с открытой схемой данных, поддерживающая локальное и мультиоблачное размещение. - Полноценный встроенный модуль - Возможность управления модулями интеграции со сторонними решениями и подключения пакетов интеграции через консоль. - Поддержка AI-ассистента для гибкого поиска, анализа, реагирования и приоритизации инцидентов, ассистент должен быть представлен в виде чат-бота. - Назначение политик на группы конечных устройств. - Поддержка ролевого доступа и аудита действий операторов консоли. - Консоль должна поддерживать совместную работу аналитиков над инцидентами, включая делегирование и изменение статусов. - Управление конечными точками без VPN для защиты систем за пределами корпоративного периметра. - Наличие предустановленных и настраиваемых дашбордов для анализа событий. - Масштабируемая визуализация связей запущенных процессов. - Поддержка неограниченного числа администраторов. Функциональные требования Поддержка операционных систем 1. Рабочие станции: Типы сканирований 1. Сканирование при доступе: - Автоматическое сканирование файлов при их создании, открытии, изменении или выполнении. 2. Сканирование по требованию: -Запуск сканирования вручную через интерфейс агента. 3. Сканирование съемных носителей: -Проверка подключенных USB-устройств, внешних жестких дисков и других съемных носителей. 4. Плановое сканирование: -Настраиваемые задания сканирования по расписанию (ежедневное, еженедельное, ежемесячное). 5. Сканирование оперативной памяти: - Проверка процессов и данных в оперативной памяти на наличие признаков вредоносного ПО. 6. Глубокое сканирование системы: • - сканирование всей файловой системы с детальным анализом содержимого. Сканируемые форматы архивов 1. Поддерживаемые форматы архивов: 2. Особенности сканирования: -Распаковка вложенных архивов. -Поддержка многотомных архивов. -Сканирование на наличие вредоносного содержимого внутри всех поддерживаемых форматов. Сканируемые сетевые протоколы 1. Поддерживаемые протоколы: 2. Особенности сканирования: -Анализ входящего и исходящего трафика. - Обнаружение вредоносных элементов в протоколах передачи данных. - Инспекция зашифрованного трафика с поддержкой. Сканируемые сетевые ресурсы не менее 1. Поддерживаемые ресурсы: 2. Особенности сканирования: -Анализ содержимого сетевых ресурсов на наличие угроз. -Проверка доступа и изменений файлов. -Обнаружение несанкционированного доступа. Требования к обеспечению целостности и доступности информации 1. Локальное хранение данных: - Антивирусный агент должен иметь локальное хранилище отчетов с возможностью просмотра через графический интерфейс. -Должна быть поддержка экспорта отчетов в файл для дальнейшего анализа. 2. Карантин: -Возможность перемещения обнаруженных вредоносных файлов в локальное хранилище (карантин) с последующим восстановлением при необходимости. 3. Действия при обнаружении угроз:

	-Завершение процессов. -Удаление файлов. -Игнорирование ложных срабатываний на основе пользовательских правил. 4. Анализ поведения: - Возможность анализа поведения процессов для выявления вредоносной активности. -Обнаружение попыток эксплуатации уязвимостей. 5. Защита от вмешательства: -Защита от остановки процессов и удаления файлов антивирусного агента. -Возможность установки пароля для защиты настроек от несанкционированного изменения. 6. Обновление антивирусных компонентов: -Обновление через интернет, локальный сервер или сетевой каталог. -Автоматическое обновление сигнатур и базы угроз. Требования к обеспечению целостности и доступности компонента 1. Защита от несанкционированного вмешательства: -Защита процессов агента от остановки или удаления. -Блокировка изменений настроек без авторизации. - Настройка прав доступа через административную консоль. 2. Механизмы самовосстановления: - Автоматический перезапуск критических служб при сбоях. -Контроль целостности файловых систем и конфигураций компонентов. 3. Контроль доступа и аутентификация: -Журналирование всех изменений конфигурации системы. 4. Мониторинг работоспособности: - Непрерывный мониторинг состояния системы с оповещениями. -Отчеты о статусе компонентов в режиме реального времени. 5. Обновления и исправления: -Регулярные обновления и исправления безопасности. - Обновление баз сигнатур и политик безопасности через защищенные каналы связи. Источники обновления компонентов антивируса и набора сигнатур 1. Удаленные источники: - Сервер производителя, доступные через интернет. -Облачное хранилище. 2. Автоматизация обновлений: - Настраиваемый график автоматических обновлений. -Поддержка ручного запуска обновлений через веб-консоль. 3. Защищенная передача данных: -Использование для безопасной передачи обновлений. - Проверка цифровых подписей компонентов перед установкой. Возможности централизованного управления 1. Централизованная установка и обновление: -Установка, обновление и удаление компонентов системы с центральной консоли. -Управление политиками безопасности на всех конечных точках. 2. Мониторинг и контроль: - Централизованный мониторинг работы системы в режиме реального времени. -Просмотр журналов событий и истории обновлений. 3. Управление конфигурацией: -Настройка параметров системы с применением групповых политик. -Управление правами доступа пользователей и ролями. 4. Реагирование на инциденты: -Отправка команд на изоляцию устройств. -Блокировка процессов, файлов и сетевых подключений. -Выполнение удаленных команд на конечных точках. 5. Отчеты и уведомления как минимум: -Генерация детализированных отчетов о безопасности. -Настраиваемые уведомления об инцидентах безопасности и обновлениях системы. 6. Интеграция с внешними системами: -Интеграция с другими системами безопасности. для взаимодействия с другими ИТ-решениями. Реагирование на инциденты 1. Действия по реагированию на инциденты: -Завершить процесс; -Удалить файл; -Загрузить файл с рабочей станции на компьютер аналитика или в

	хранилище ПК; -Выполнить команду операционной системы с системными привилегиями; -Получить автоматически запускаемые объекты/скрипты; -Блокировка исполняемых файлов (хэш, имя файла); -Функционал создания для реагирования на инциденты. Интеграция с другими системами 1. Интеграция с системами: -Поддержка интеграции. Передача данных об инцидентах и обнаруженных угрозах в реальном времени. 2. Интеграция: -Поддержка автоматизации процессов реагирования через платформы. 3. Интеграция с системами управления уязвимостями: -Обмен данными с системами сканирования уязвимостей. 4. Интеграция с системой управления доступом: -Интеграция для управления учетными записями. -Поддержка. 5. веб-хуки: - для получения данных о событиях, угрозах и инцидентах ИБ. -Веб-хуки для передачи данных в системы оповещения. 6. Облачные интеграции: -Поддержка облачных сервисов. -Встроенные интеграции для управления облачными ресурсами и защиты данных. 7. Техническая интеграция: -Интеграция с почтовыми системами для анализа подозрительных писем. -Поддержка форматов отчетов для обмена данными о киберугрозах. Требования к обновлению программного обеспечения 1. Периодичность обновления набора антивирусных сигнатур – не реже одного раза в неделю. 2. Поставщик должен обеспечить выпуск исправлений (патчей) для программного обеспечения компонентов по запросу заказчика, в котором описывается обнаруженная уязвимость. Требования к хранению и обработке данных: - Полная телеметрия с хранением на срок до 7 дней. - Шифрование всех данных и метаданных по защищенному каналу связи по протоколу. Требования к поставке: Поставка должна быть осуществлена единовременно и в полном объеме в адрес Заказчика, включая разгрузочные работы, работы по монтированию, инсталляции, запуску и активации ПО и оборудования. Требования к проверке работоспособности: Осуществление поставки для проверки и работоспособности и комплектности товара, согласно условиям договора, на территории Заказчика. Потенциальный поставщик должен будет в составе конкурсной заявки предоставить авторизационное письмо на право поставки от производителя программного обеспечения средства защиты информации. 1.4 СЕТЕВОЙ ФИЛЬТР С КОНТУРОМ ЗАЗЕМЛЕНИЯ – 2 штуки Не менее 5 гнезд, длина кабеля не менее 3 м (предназначен для соблюдения техники безопасности вычислительной и оргтехники) 2. МЕБЕЛЬ ДЛЯ КАБИНЕТА 2.1 СТОЛ УЧЕНИКА ЛАБОРОТОРОНЫЙ ДВУХМЕСТНЫЙ (С РАКОВИНОЙ)– 13 штук Стол ученический двухместный должен быть изготовлен из металлического каркаса и ЛДСП толщиной не менее 16 мм. Торцы столешницы должны быть обрамлены кромкой ПВХ не менее 1 мм. Тощина металла должна быть не менее 1 мм. Габаритные размеры стола должны быть не менее (ДхШхВ) 1200х500х750 мм. Цвет и дизайн по согласованию с Заказчиком. Стол должен иметь раковину. 2.2 СТУЛ УЧЕНИЧЕСКИЙ – 26 штук Пластиковый стул современного дизайна, с металлическими ножками из высококачественных материалов. Ножки из круглого профиля, из гнутой стали диаметром не менее 20 мм, толщиной не

	менее 1,5 мм, из однородного гнутого стального профиля без сварных швов, покрашен полимерной порошковой краской под высокой температурой, стул имеет качественные пластиковые заглушки. Сиденье из нескользящего полипропилена. Края должны быть где-то округленной формы. Должен выдерживать вес не менее 100 кг. Размеры: Ширина сиденья: менее 52 см, но не менее 38 см Глубина сиденья: более 33 см, но менее 45 см Высота сиденья: не менее 45 см Высота: более 76 см, но менее 88 см 2.3 ШКАФ ДЛЯ УЧЕБНО-НАГЛЯДНЫХ ПОСОБИЙ С ОТКРЫТЫМИ И ЗАКРЫТЫМИ ПОЛКАМИ– 2 штуки Материал шкафа должен быть из: ЛДСП толщина не менее 16 мм. Торцы обрамлены кантом из ПВХ толщиной не менее 1 мм. Габаритные размеры не менее (Длина/Глубина/Высота) 800х350х1800мм. Цвет и дизайн по согласованию с Заказчиком. Шкаф должен иметь полки для документов не менее трех штук. Полки должны быть расположены на расстоянии друг от друга не менее 350 мм. Шкаф сзади должен быть обшит ДВП толщиной не менее 2 мм. Дверцы должны иметь ручки для открывания. 3. МЕБЕЛЬ ДЛЯ ЛАБОРАТОРИЙ 3.1 ШКАФ ВЫТЯЖНОЙ ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ С СИСТЕМОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ – 1 штука Материал ЛДСП не менее 16 мм с обработкой торцов из ПВХ не менее 1мм. Размеры не менее 900х450х2000. Шкаф должен иметь отверстие под гофру для вывода вредных газов. Нижняя секция должна иметь деревянные дверцы, верхняя секция – стеклянная. 3.2 ШКАФ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ХИМРЕАКТИВОВ– 1 штука Шкаф должен быть предназначен для хранения химреактивов. Размеры не менее 1800х450х600 мм. Цвет по согласованию с заказчиком. Материал - металл. Наличие замка на дверце. 5. НАБОРЫ ДЛЯ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКТИВОВ В целях исключения поставки контрафактного (нелицензионного) товара, потенциальный поставщик должен предоставить авторизационное письмо от производителя на поставку наборов для химических реактивов. 5.1 НАБОР № 1 В "КИСЛОТЫ" – 1 комплект Состав набора (кг): Кислота азотная "ч" - 0,2. Кислота ортофосфорная "ч" - 0,05. 5.2 НАБОР № 3 ВС "ЩЕЛОЧИ" – 1 комплект Состав набора (кг): Гидроокись калия "ч" – не менее 0,25. Гидроокись натрия "ч" - 0,2. Гидроокись кальция "ч" - 0,05. 5.3 НАБОР № 5 С "ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА" – 1 комплект Состав набора (кг): Анилин - 0,05. Анилин гидрохлорид (солянокислый) - 0,05. Ацетон (*) - 0,05. Бензол - 0,05. Кислота аминоуксусная (глицин) - 0,05. Кислота олеиновая - 0,05. Кислота стеариновая – от 0,05. Сахароза - 0,05. Метилен хлористый (дихлорметан) - 0,05. Изоамиловый спирт (изопентанол) - 0,05. Бутиловый спирт - 0,05. Изобутиловый спирт (изобутанол) - 0,05. Тетрахлорметан (углерод четыреххлористый) - 0,05. Ксилол - 0,05. (*) "прекурсор" 5.4 НАБОР № 6 С "ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА" – 1 комплект Состав набора (кг): Гексан "ч" - 0,05. Д-глюкоза "ч" фарм. - 0,05. Глицерин "ч" синт. - 0,15. Кислота уксусная пищевая (70%) - 0,2. Кислота муравьиная "ч" техн. - 0,05. 5.5 НАБОР № 7 С "МИНЕРАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ" – 1 комплект Состав набора (кг): Аммофос - 0,25. Карбамид (мочевина) - 0,25. Натрий азотнокислый техн. - 0,25. Селитра кальциевая техн. - 0,25. Сульфат

	аммония – до 0,25. Калий хлористый техн. - 0,25. Суперфосфат гранулированный - 0,25. Мука фосфоритная - 0,25. 5.6 НАБОР № 8 С "ИОНИТЫ" – 1 комплект Состав набора (кг): Анионит - 0,05. Катионит - 0,05. 5.7 НАБОР № 9 ВС "ОБРАЗОВАНИЕ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ" – 1 комплект Состав набор (кг): Алюминий азотнокислый "ч" - 0,05. Бария окись "ч" - 0,05. Алюмокалиевые квасцы "ч" - 0,05. Калий фосфорнокислый двухзамещенный "ч" – не менее 0,05. Кобальт (II) сернокислый 7-водный "ч" - 0,05. Кислота борная "ч" - 0,05. Литий хлорид - 0,05. Марганец (II) сернокислый 5-водный "ч" - 0,05. Марганец (II) хлористый "ч" - 0,05. Натрий кремнекислый мета 9-водный "ч" - 0,05. Никель сернокислый "ч" - 0,05. Свинец (II) окись "ч" - 0,05. 5.8 НАБОР № 11 С "СОЛИ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИИ ОПЫТОВ" – 1 комплект Состав набора (кг): Аммиак водный "ч" - 0,05. Соли углеаммонийные - 0,05. Калий углекислый "ч" или техн. - 0,05. Калий углекислый кислый "ч" - 0,05. Калий фосфорнокислый 2-х замещённый 3-водн "ч" - 0,05. Кальций фосфорнокислый 2-х замещённый "ч" - 0,05. Кальций фосфорнокислый "ч" - 0,05. Кальций фосфорнокислый 1-замещённый 1-водный "ч" - 0,05. Натрий углекислый "ч" -от 0,05. Натрий фосфорнокислый 12-водный "ч" - 0,05. 5.9 НАБОР № 12 ВС "НЕОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА" – 1 комплект Состав набора (кг): Калий роданистый "ч" - 0,05. Калий йодистый "ч" - 0,05. Калий железисто-синеродистый 3-водный "ч" - 0,05. Натрий углекислый "ч" - 0,05. Натрий бромистый "ч" - 0,05. Натрий сернокислый кислый "ч" - 0,05. Натрий фтористый "ч" - 0,05. Натрий сернокислый "ч" - 0,05. Сера молотая техн. - 0,05. 5.10 НАБОР № 13 ВС "ГАЛОГЕНИДЫ" – 1 комплект Состав набора (кг): Алюминий хлористый 6-водный "ч" - 0,05. Аммоний хлористый "ч" или высш. сорта техн. - 0,05. Барий хлористый высшего сорта техн. - 0,05. Железо хлорное техн. - 0,05. Калий хлористый техн. - 0,05. Кальций хлористый техн. - 0,05. Магний хлористый техн. - 0,05. Медь хлорная "ч" - 0,05. Натрий хлористый очищенный техн. - 0,05. Цинк хлористый марки А техн. - 0,05. Хром треххлористый 6-водный "ч" - 0,05 5.11 НАБОР № 14 ВС "СУЛЬФАТЫ, СУЛЬФИТЫ" – 1 комплект Состав набора (кг): Аммоний сернокислый "ч" или техн. - 0,05. Магний сернокислый 7-водный "ч" - 0,05. Алюминий сернокислый "ч" - 0,05. Железный купорос техн. - 0,05. Железо (II) сернокислое 7-водное "ч" - 0,05. Калий сернокислый техн. - 0,05. Калий сернокислый кислый "ч" – не менее 0,05. Кальций сернокислый 2-водный "ч" - 0,05. Медный купорос техн. - 0,05. Сульфит натрия безводный техн. - 0,05. Натрий сернокислый безв. ч.д.а. - 0,05. Цинковый купорос техн. - 0,05 5.12 НАБОР № 15 ВС "ГАЛОГЕНЫ" – 1 комплект Состав набора (кг): Сера "ч" - 0,05. Йод "ч" - 0,02. 5.13 НАБОР № 16 ВС "МЕТАЛЛЫ, ОКСИДЫ" – 1 комплект Состав набора (кг): Алюминий гранулированный "ч" – от 0,05. Железо (III) окись "ч" - 0,05. Железо металлическое восстановленное "ч" - 0,2. Меди (II) окись "ч" - 0,1. Цинк гранулированный "ч" - 0,1. 5.14 НАБОР № 17 С "НИТРАТЫ" МАЛЫЙ – 1 комплект Состав набора (кг): Алюминий азотнокислый 9-водный

	"ч" - 0,05. Аммоний азотнокислый "ч" - 0,05. Барий азотнокислый "ч" - 0,05. Калий азотнокислый "ч" - 0,05. Натрий азотнокислый "ч" - 0,05. 5.15 НАБОР № 18 С "СОЕДИНЕНИЯ ХРОМА" – 1 комплект Состав набора (кг): Аммоний двухромовокислый "ч" - 0,2. Калий двухромовокислый "ч" - 0,05. Калий хромовокислый "ч" - 0,05. 5.16 НАБОР № 19 ВС "СОЕДИНЕНИЯ МАРГАНЦА" – 1 комплект Состав набора (кг): Калий марганцовокислый "ч" (*) - 0,1. Марганца (IV) окись "ч" - 0,1. (*) "прекурсор 5.17 НАБОР № 20 ВС "КИСЛОТЫ" – 1 комплект Состав набора (кг): Кислота соляная "ч" – от 3,0. Кислота серная "ч" - 1,125. Плотность и концентрация веществ: Кислота соляная: плотность 1,067 г/см3, концентрация до 14% Кислота серная: плотность 1,338 г/см3, концентрация 44% Вещества в такой концентрации не входят в список прекурсоров, оборот которых ограничен и в отношении которых устанавливаются меры контроля. 5.18 НАБОР № 21 ВС "НЕОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА" – 1 комплект Состав набора (кг): Кальция окись "ч" - 0,2. Медь (II) сернокислая безводная "ч" - 0,2. Медь (II) углекислая основная "ч" - 0,2. Натрий углекислый "ч" – от 0,2. Натрий углекислый кислый "ч" - 0,2. 5.19 НАБОР № 22 ВС "ИНДИКАТОРЫ" – 1 комплект Состав набора (кг): Лакмоид индикатор ч.д.а. - 0,01. Метиловый оранжевый индикатор ч.д.а. - 0,01. Фенолфталеин индикатор ч.д.а. - 0,01. 5.20 НАБОР № 24 ВС "ЩЕЛОЧНЫЕ И ЩЕЛОЧНО-ЗЕМЕЛЬНЫЕ МЕТАЛЛЫ" – 1 комплект Состав набора (кг): Натрий "ч" - 0,01. Кальций "ч" - 0,01. Магний (стружка) "ч" - 0,015. 6. ПРИБОРЫ ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ В целях исключения поставки контрафактного (нелицензионного) товара, потенциальный поставщик должен предоставить авторизационное письмо от производителя на поставку приборов демонстрационных общего назначения. 6.1 БАНЯ КОМБИНИРОВАННАЯ – 5 штук Баня комбинированная предназначена для проведения лабораторных работ по химии в общелабораторных центрах. Баня комбинированная - комбинация песчаной и водяной бань с электрической плиткой. 6.2 ВЕСЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ – 15 штук Данный прибор должен быть предназначен для измерения массы тел примерно до 200 г при проведении опытов по физике и химии. Технические характеристики Допустимая нагрузка, г, не более 200 Точность взвешивания, г, до 0,2 Рабочая температура, °С+10...+30 шт. 6.3 АППАРАТ ДЛЯ ДИСТИЛЛЯЦИИ ВОДЫ – 1 штука Дистиллятор предназначен для демонстрации устройства его работы и получения дистиллированной воды в небольших объемах при проведении практических работ в общеобразовательных школах, учебных заведениях других уровней и промышленных лабораториях. 6.4 КОЛБОНАГРЕВАТЕЛЬ – 5 штук Колбонагреватель электрический предназначен для нагревания различных веществ в колбах объёмом до 250 до температуры 1000С мл при проведении демонстрационных опытов на занятиях химии в академических лицеях, профессиональных колледжах и общеобразовательных школах. 6.5 НАБОР АРЕОМЕТРОВ – 1 штука Набор ареометров. Ареометры – это приборы для измерения плотности жидкостей, широко применяемые в химии, пищевой промышленности, сельском

	хозяйстве, нефтехимии и медицине. Наборы ареометров включают несколько приборов с разными диапазонами измерений, что позволяет точно определять плотность различных жидкостей. 6.6 МОДЕЛИ АТОМА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ И УЧИТЕЛЯ – 1 штука Комплект моделей атомов предназначен для моделирования учащимися молекул органических соединений при изучении строения веществ. 6.7 НАБОР ПОСУДЫ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННЫХ ОПЫТОВ ПО ХИМИИ – 1 набор Предназначен для проведения демонстрационных опытов по программе базового и углубленного уровней изучения химии. С помощью деталей набора посуды можно собрать разнообразные приборы и установки для демонстрационных опытов по неорганической и органической химии. 6.8 НАБОР ПОСУДЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ХИМИИ – 15 наборов Набор посуды и принадлежностей для лабораторных работ предназначен для проведения лабораторных работ при изучении курса по химии. 6.9. НАБОР ДЛЯ ЭКСПЕРИМЕНТОВ ПО ЭЛЕКТРОХИМИИ – 1 набор Набор должен быть предназначен для экспериментов по электрохимии. 6.10 ШТАТИВ ЛАБОРАТОРНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ – 15 штук Металлический штатив, используется учащимися при монтаже лабораторных приборов и установок. Снабжен муфтой, лапкой, кольцом. 6.11 ШТАТИВ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ – 1 штука Штатив является вспомогательным учебным оборудованием для сборки установок, закрепления различных приборов, лабораторной посуды при проведении учащимися лабораторных опытов и практических занятий. 6.12 АППАРАТ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ГАЗОВ – 15 штук Аппарат Киппа — универсальный аппарат для получения газов действием растворов кислот и щелочей на твёрдые вещества. 7. МОДЕЛИ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИИ В целях исключения поставки контрафактного (нелицензионного) товара, потенциальный поставщик должен предоставить авторизационное письмо от производителя на поставку наборов моделей демонстрационных. 7.1 НАБОР МОДЕЛЕЙ КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ РЕШЕТОК – 1 набор Этот набор предназначен для изучения структуры различных кристаллических веществ. Он полезен для школьных и университетских курсов химии, физики и материаловедения, а также для наглядного объяснения принципов кристаллической упаковки атомов. Набор состоит кристаллических решеток алмаза, графита, оксида углерода, поваренной соли, йода, льда, оксида кремния, меди, железа, магния, цинка. Набор демонстрирует ионные, атомные, молекулярные, металлические кристаллические решетки на примере одиннадцати химических веществ 7.2 НАБОР МОДЕЛЕЙ МАСШТАБНЫХ МОЛЕКУЛ – 1 набор Основное значение набора – составление моделей молекул органических, а также неорганических веществ, изучаемых в курсе химии средней школы для наглядного изображения их структуры и прогнозирования свойств соединений. Моделированию подлежат химические элементы и функциональные группы атомов, указанные в таблице. Из деталей данного набора можно моделировать молекулы метана и прочих предельных углеводородов,

	дихлорэтана, дихлорэтилена, этилена и его хлорпроизводных, бензола, метилбензола и фенола, этилового спирта, ацетона, уксусной и аминоуксусной кислот, ацетальдегида, анилина, нитробензола, сероводорода, воды, углекислого газа, а также многих других органических и неорганических соединений. 7.3 НАБОР МОДЕЛЕЙ МОЛЕКУЛ ПО ОРГАНИКЕ И НЕОРГАНИКЕ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ И УЧИТЕЛЯ – 16 наборов Комплект моделей атомов для составления молекул предназначен для моделирования учащимися молекул органических соединений при изучении строения веществ. 7.4 НАБОР МОДЕЛЕЙ ОБРАЗОВАНИЯ Р и S СВЯЗЕЙ – 1 набор Комплект моделей атомов для составления молекул предназначен для моделирования учащимися молекул органических соединений при изучении строения веществ. 7.5 НАБОР МОДЕЛЕЙ Р И D ОБЛАКОВ И ШАРОСТЕРЖНЕВЫХ МОЛЕКУЛ – 1 набор Комплект моделей атомов для составления молекул предназначен для моделирования учащимися молекул органических соединений при изучении строения веществ. 7.6 НАБОР МОДЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБЛАКОВ И ХИМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ – 1 набор Комплект моделей атомов для составления молекул предназначен для моделирования учащимися молекул органических соединений при изучении строения веществ. 8. КОЛЛЕКЦИИ В целях исключения поставки контрафактного (нелицензионного) товара, потенциальный поставщик должен предоставить авторизационное письмо от производителя на поставку коллекций. 8.1 КОЛЛЕКЦИЯ "КАМЕННЫЙ УГОЛЬ И ПРОДУКТЫ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ" – 3 штуки Коллекция предназначена для использования в общеобразовательных учреждениях на уроках химии и географии, при ознакомлении учащихся с промышленным значением угля и процессом его переработки. 8.2 КОЛЛЕКЦИЯ "МЕТАЛЛЫ И ИХ СПЛАВЫ" – 3 штуки Коллекция "Металлы и сплавы" предназначена для использования в качестве демонстрационного материала при ознакомлении учащихся с внешним видом и свойствами металлов на уроках химии. 8.3 КОЛЛЕКЦИЯ "МИНЕРАЛЫ И ГОРНЫЕ ПОРОДЫ" – 1 штук Коллекция «Минералы и горные породы» предназначена для наглядного изучения состава, свойств, происхождения и разнообразия минералов и пород в процессе обучения геологии и природоведению по предметам химии и географии. 8.4 КОЛЛЕКЦИЯ "НЕФТЬ И ПРОДУКТЫ ЕЕ ПЕРЕРАБОТКИ" – 3 штуки Коллекция "Нефть и нефтепродукты" предназначена для демонстрации нефти и разновидностей продуктов её переработки при проведении лекционных занятий преподавателем по предмету "Химия". 8.5 КОЛЛЕКЦИЯ "СЫРЬЕ ДЛЯ ТОПЛИВНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ" – 3 штуки Коллекция «Сырьё для топливной промышленности» предназначена для изучения основных видов природного топлива, их происхождения, свойств и применения в энергетике и промышленности. 8.6 КОЛЛЕКЦИЯ "СЫРЬЕ ДЛЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ" – 3 штуки Коллекция «Сырьё для химической промышленности» предназначена для изучения основных природных и промышленно получаемых веществ, используемых как исходные материалы для производства химической продукции и материалов. 8.7 КОЛЛЕКЦИЯ "ТОПЛИВО" – 3 штуки Коллекция "Топливо" предназначена для демонстрации основных видов топлива при

	проведении лекционных занятий преподавателем по предмету "Химия". 8.8 КОЛЛЕКЦИЯ "ЧУГУН И СТАЛЬ" – 3 штуки Коллекция "Чугун и сталь" предназначена для демонстрации чугуна, различных видов стали, изделий из них и сырья для их производства при проведении занятий преподавателем по предмету "химия". 8.9 КОЛЛЕКЦИЯ "ШКАЛА ТВЕРДОСТИ" – 3 штуки Коллекция "Шкала твердости" предназначена для использования в качестве раздаточного материала при изучении курсов химии 9. ПОСОБИЯ, СТЕНДЫ И ТАБЛИЦЫ 9.1 КОМПЛЕКТ НАСТЕННЫХ СТЕНДОВ НА ПЛАСТИКОВОЙ ОСНОВЕ – 1 штука Материал: ПВХ Стенды должны иметь крепления для навески на стену. 9.2 ПОРТРЕТ В РАМКЕ ДЛЯ КАБИНЕТА ХИМИИ – 1 комплект Комплект должен состоять из не менее 8 портретов. 9.3 СТЕНД ПО ПРАВИЛАМ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ – 1 штука Размер не менее 60*90см 11. СОПУТСТВУЮЩИЕ УСЛУГИ Потенциальный поставщик должен произвести монтаж и пуско-наладку всего оборудования и программного обеспечения и других товарно-материальных ценностей, указанных и предложенных в технической спецификации. Недопустима только доставка ТМЦ, поставщик обязан провести соответствующие пуско-наладочные и необходимые монтажные работы. 12. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ Потенциальный поставщик в технической спецификации должен указать модель и наименование предлагаемого оборудования и программного обеспечения. Все технические характеристики должны соответствовать или превышать указанные технические характеристики и должны быть указаны с четким и понятным описанием, без частиц «должен быть» в целях недопущения поставки несоответствующего требованиям технической спецификации Заказчика товара.
Товар должен быть новым, неиспользованным, год выпуска не ранее (до трех лет) до даты заключения договора, за исключением приобретения авиационной техники	
Гарантийный срок (в месяцах)	12

Описание требуемых функциональных, технических, качественных, эксплуатационных и иных характеристик закупаемого товара	ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПОСТАВКИ ТОВАРОВ ДЛЯ ОСНАЩЕНИЯ кабинета химии 1. ИНТЕРАКТИВНЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ 1.1 Интерактивная система отображения информации – 1 штука Интерактивная система отображения информации должна позволять учителю и ученику одновременно работать с разнообразными учебными материалами и электронными уроками. Интерактивный система отображения информации должна реагировать как на прикосновения маркерами, так и на управление пальцами. Технические характеристики: Общие характеристики системные требования. Диагональ: более 74 дюймов шаг пикселей более 0.428 мм x 0.428 мм, активная область (мм) более 1648.66 x 926.93, разрешение более 3830x2150 пикселей, цвета более 7 бит + FRC, (1,07 миллиарда), контрастность более 3999:1, яркость более 349 кд/м2, угол обзора: более 177 Количество одновременных прикосновений: свыше девятнадцати. Тип стекла: не менее чем закаленное стекло Динамики: более встроенные 0т 1x14 Вт, расположенные на передней части. Интерактивная система должна иметь встроенные микрофоны на верхней части корпуса. Скорость отклика на касания: более 7мс точность касания более 0,9 мм (на 90% площади). Средства связи не менее Wi-fi, Ethernet Интерактивная система отображения информации должна быть не менее с сенсорным дисплеем. Не менее с инфракрасной технологией распознавания касания. Дисплей интерактивной системы должен реагировать как на прикосновения маркерами, так и на управление пальцами. Интерактивная система должна позволять учителю и ученику одновременно работать с разнообразными учебными материалами и электронными уроками. В Интерактивной системе должна быть не менее встроенная программа для просмотра и воспроизведения презентационных материалов видео и аудио файлов, так же просмотр изображении. Интерактивная система должна иметь встроенный веб браузер для выхода в интернет, иметь возможность обновления по воздуху. В Интерактивной системе должны быть предустановлены программное обеспечение не менее по технологии что позволяют подключать собственное устройство и транслировать контент на систему отображения информации. Передние порты USB должны быть не менее универсальными для двух операционных систем и переключаться автоматически при переходе на дополнительную ос или обратно. Графический процессор более чем с 7 ядрами, оперативная память более 15Гб, Постоянная память более 255Гб, чтение видео форматов не менее MPEG-1/2/4/AVS2 MP/H.264/H265/VP9, чтение аудио форматов не менее MP3/AAC/WMA/RM/FLAC, технологии связи стандарта не менее IEEE 802.11ax, IEEE 802.3, IEEE 802.15.1 1.1.0 В целях исключения поставки контрафактного оборудования потенциальный поставщик должен предоставить авторизационное письмо на право поставки, также что предлагаемое оборудование действительно отвечает требованиям технической спецификации от завода-изготовителя предлагаемой интерактивной системы. Операционная система интерактивной системы одна штука. Порты ввода-вывода: На тыльной стороне и боковых сторонах: не менее TF

	Card*1/Earphone, Line Out*1/USB-A 3.0*2//LAN-Port IN*1/LAN-Port OUT*1/SPDIF*1/RS232*1/HDMI IN*3/USB-B (touch)*1/HDMI OUT*1/OPS Slot*1/AUDIO IN*1/USB-C*1 / MIC IN*1 / USB-C OUT*1 На передней стороне: не менее 3*USB3.0/ 1*HDMI 2.0/ 1*Touch USB/ USB-C*1. Кнопки на передней части не менее: включение/выключение питания; источник сигнала; эко; главная страница; меню; уменьшить громкость; увеличить громкость. В комплекте с интерактивной системой отображения: Стилус свыше 3 шт, Губка не менее 1шт, пульт дистанционного управления не менее 1 шт, кабель питания более 5м не менее 1шт, кабель HDMI более 5м не менее 1шт, сенсорный кабель USB более 4м не менее 1шт; настенное крепление не менее 1шт. В целях исключения поставки контрафактного оборудования потенциальный поставщик должен предоставить авторизационное письмо в адрес конкурсной комиссии от завода-изготовителя предлагаемого товара, что предлагаемое оборудование действительно отвечает требованиям технической спецификации, также в котором производитель должен подтвердить лицензионность предустановленного программного обеспечения операционной системы. 1.1.0. Программное обеспечение интерактивной панели – 1ш Лицензионное программное обеспечение интерактивной панели (интерфейс) должен быть на не менее чем трех языках: казахском, русском и английском языке. Программное обеспечение должно быть предназначено для работы с интерактивной панелью, должно включать в себя инструменты доски, драйвер и прикладную интерактивную программу. Программное обеспечение для интерактивной панели: Режимы работы не менее: управление (мышь), аннотация, полный экран, окно и прозрачный слой. Подготовка и сохранение уроков: вращение, перемещение и изменение размеров объектов, включая добавление замечаний и создание моментальных снимков экрана; прогрессивное воспроизведение действий над объектами; автоматическое распознавание и оптимизация геометрических фигур и многоугольников; добавление гиперссылок к объектам; придание объектам прозрачности; вставка шаблонов и изображений в качестве фона и использование галереи; организация страниц; перемещение объектов со страницы на страницу или из одного приложения в другое; прикрепление файлов; сохранение файлов в различных форматах (например, PDF или HTML); сохранение страниц в виде в отдельных файлов изображений (например, JPEG или GIF); настройка сетки на страницу; вставка анимационных файлов из галереи и добавление своих собственных Flash-файлов; широкий выбор инструментов рисования, отличающихся по типу подключения, стилю письма, типу пунктирных линий и т.п.; Отображение информации с эффектами наложения теней и подсветки. Шторка, прожектор, лупа для увеличения отдельных участков. Доступ к большинству приложений через панель управления программами. Настройка палитры плавающих инструментов. Виртуальные инструменты для точных геометрических операций: ни болеее циркуль, линейка и транспортир. Ввод текста с экранной клавиатуры. Автоматические экспорт в формат офис, на веб-сайт, автоматическая

	отправка по e-mail. Потенциальный поставщик обязан предоставить отдельное авторизационное письмо от завода-изготовителя программного обеспечения интерактивной панели для проведения уроков, установленного на интерактивной панели, подтверждающее его полномочия на поставку данной модели программного продукта и сопровождение в течение гарантийного срока с указанием его продолжительности в месяцах; письмо должно содержать наименование и версию программного обеспечения. 1.1.1 Встроенный компьютер – 1 штука Процессор: не менее 4 ядра, не менее 4 потока, максимальная тактовая частота не менее 3.3 Гц Память: не менее 8ГБ Жесткий диск: не менее 250 гб Тип SSD Порты ввода-вывода: не менее 1*HDMI, 2*USB 3.0, 1*RJ45, mic in*1. Наличие лицензионной операционной системы. 1.1.2 Мобильная стойка – 1 штука Мобильная стойка должна быть предназначена для крепления интерактивной панели Мобильная стойка должна иметь крепление VESA не менее 800*600 Мобильная стойка должна иметь не менее 4-х колес Мобильная стойка должна иметь подставку для пульта Мобильная стойка предназначена для панелей диагональю не менее 75 дюймов 1.1.3 Лицензионное программное обеспечение для учебного процесса тип 1 – 1 штука Контентное содержание программного обеспечения: Программное обеспечение должно быть предназначено для изучения следующих разделов: химия, Программное обеспечение должно иметь интерфейс и весь обучающий контент не менее чем на русском, казахском и английском языках. Программное обеспечение должно иметь возможность работы в режиме анимации, исследования в которых должна быть возможность включения звукового сопровождения. Звуковое сопровождение должно быть не менее чем на казахском, русском и английском языках. Закадровый голос в звуковых сопровождениях должен озвучивать текст, относящийся к демонстрируемой модели, при этом рассказывая принцип работы и структуру моделей и анимации. Вид предоставления: подписка сроком на 1 год. Программное обеспечение должно включать в себя обучающие материалы не меньше чем по следующим разделам: Агрегатные состояния вещества Алканы Алкены Аллотропные модификации углерода Амиды Амины Бензилпенициллин Бензол Бумажная хроматография Буферные растворы Валентность. Составление структурных формул по валентности. Введение в органическую химию Водородная связь Воздух и озагрязнение воздуха Галогеналканы Галогены Геометрическая изомерия Гомолитический и гетеролитический разрыв ковалентной связи Гуанозиндифосфат Донорно-акцепторный механизм Изменение атомных радиусов элементов в периоде Изотопы Индикаторы Инструментальные методы анализа Инфракрасная спектроскопия Ионная связь Карбоновые кислоты Катализаторы Качественные реакции для газов Качественные реакции на анионы Качественные реакции на катионы Квантовые числа Кислоты, основания и водородный показатель (pH) Константа равновесия Кофеин Коэффициент разделения Крахмал Масс-спектрометрия Металлическая связь Механизм химической реакции Молекула азотной кислоты Молекула аминокислоты Молекула

	аммиака Молекула ацетилена Молекула воды Молекула кетона Молекула метана Молекула серной кислоты Молекула углекислого газа Молекула формальдегида Молекула этанола Молекула этилена Моль и число Авогадро Молярность Муравьиная кислота HCOOH Образование ионов Образование ковалентной связи на примерах молекул водорода, воды, метана Окисление алкенов Окислительно-восстановительные процессы Оксид кальция и оксид меди Оксиды Описание элемента Оптическая изомерия Перекрывание орбиталей при образовании ковалентной связи Переработка пластика Поверхностное натяжение Поликонденсация Полимеризация этилена Примеры образования ионов Производство серной кислоты Процесс Габера. Синтез аммиака Различие атомов и молекул Размеры частиц материи Расположение элементов в периодической системе Растворы. Массовая доля Растворы. Растворимость веществ в воде Реакции бензола и метилбензола Реакции нуклеофильного замещения Реакции нуклеофильного присоединения Реакция горения Реакция горения простых веществ Реакция нейтрализации. Соли Ряд активности металлов Сахароза Силы Ван-дер-Ваальса Сильные и слабые кислоты и основания Синтетические полимеры Скорость химической реакции Спектроскопия протонного ЯМР Спектроскопия углеродного ЯМР Спирты Сплавы железа Способы разделения гетерогенных смесей Способы разделения гомогенных смесей Стандартный электродный потенциал Стеариновая кислота Стереоизомерия комплексных ионов Структура атома Структурная изомерия Техника безопасности в химической лаборатории Техника безопасности при работе с химическими реактивами Типы гибридизации Типы кристаллических решеток Типы химических реакций Титрование Фенол Физические и химические явления Физические свойства переходных элементов Фракционная дистилляция нефти Функциональные группы органических соединений Химическая связь Химические свойства карбоновых кислот Химические свойства оксидов Химические свойства переходных элементов Химические свойства спиртов Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье Хлорангидриды карбоновых кислот (ацилхлориды) Цвета комплексных ионов Цикл Борна-Габера Щелочноземельные металлы Электролиз расплавов Электролиз растворов Электронная структура — Правило Хунда Электронная структура — Принцип Паули Электронные формулы первых не менее 10 элементов Электроотрицательность и энергия связи Эмпирическая и молекулярная формула вещества Энергетические уровни, подуровни и орбитали Энергия активации Энергия ионизации и сродство к электрону Энтальпия химической реакции Энтропия химической реакции Эфиры Масс спектрометрия Спектроскопия протонного ЯМР Спектроскопия углеродного ЯМР Весь обучающий контент и объекты, содержащийся в программном обеспечении, должны быть в трехмерном пространстве и иметь описание каждой детали при нажатии на соответствующие клавиши. Характеристики 3D объектов: Все 3D объекты, используемые в программном обеспечении, должны иметь возможность: ни менее разделяться на объекты, на его составляющие, иметь описание жизненного/физического процесса и внутреннего

	строения, увеличиваться и уменьшаться. Функциональные характеристики программного обеспечения: - Программное обеспечение должно работать и управляться сенсорным экраном интерактивной системы. - Программное обеспечение должно распознавать следующие жесты: не менее одинарное касание/нажатие (вращение объектов), двойное касание/нажатие, одинарное касание/нажатие двумя пальцами, двойное касание/нажатие двумя пальцами, смахивание вверх/вниз/вправо/влево, нажать и перетащить, нажать и потянуть, сведение двумя пальцами - Программное обеспечение должно распознавать жесты для вращения 3D объектов, увеличения 3D объектов, вращать 3D объекты и его составляющие на 360 градусов, перемещать в рабочей области экрана. – Программное обеспечение должно иметь функцию увеличения и уменьшения 3D объектов и их комплектующих. - Программное обеспечение должно иметь возможность создавать тестовые вопросы для пользователей с разными вариантами ответов. Которые позволяют изучать каждую деталь объектов. - В задании "Сборка объекта" первые три перемещения объекта должны подсвечиваться для помощи пользователю. Далее - подсветка должна отключаться. - В задании "Выбор объекта" при выборе необходимого объекта должно появляться кнопка для подтверждения. - При просмотре моделей должна быть возможность изменения цвета фона изображения больше 4 разных цветов. С указанием точных цветов. - Программное обеспечение должно быть установлено на встраиваемый компьютер интерактивной системы либо на внутреннюю операционную систему. – Меню программного обеспечения должно иметь возможность поиска необходимой модели по названию - Программное обеспечение должно иметь возможность написания запроса на техническую поддержку из интерфейса программного обеспечения. - Программное обеспечение должно без искажения отображаться и функционировать на интерактивной системе. - Управление должно осуществляться при помощи указки поставляемой в комплекте с интерактивной системой или пальцами. - Программное обеспечение должно иметь возможность настройки графических характеристик (высокие, низкие) - Программное обеспечение должно иметь возможность отображения вкладок основного меню. Все доступные модели и анимации должны быть отображены соответствующем в разделе Категории. Внутри раздела модели, анимации и курсы должны быть распределены таким образом, чтобы тема модели соответствовала программе обучения для определенного класса. - В разделе библиотеки модели должны быть распределены внутри папок, которые обозначают предмет и класс данной темы согласно ГОСО РК. - Выбранные модели, должны запускаться из библиотеки и иметь полный вышеизложенный функционал - Потенциальный поставщик должен будет вместе с технической спецификацией предоставить авторизационное письмо от производителя в адрес конкурсной комиссии, что предлагаемая программа действительно отвечает требованиям технической спецификации – имеет функционал на не менее чем русском, казахском, английском, языках, и имеет требуемое контентное содержание. - В

	режиме исследования должна иметься кнопка "Автовопросы". При нажатии на нее, должны появляться три кнопки для выбора заданий, которые генерируются автоматически: сборка объекта, выбор объекта, соответствие меток. - Должен быть доступным режим "Интерактив". В сценах режима "Анимация" должны появиться кнопки с действием, при клике на которые будет происходить переход к следующей анимации. В целях исключения поставки контрафактного (нелицензионного) программного обеспечения потенциальный поставщик должен предоставить авторизационное письмо в адрес конкурсной комиссии на право поставки от производителя предлагаемого программного обеспечения для учебного процесса, также что предлагаемое программное обеспечение действительно отвечает требованиям технической спецификации. 1.2 МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО – 1 штука Разрешение принтера Не менее 600 x 600 dpi Максимальная скорость ч/б печати, стр/мин Не менее 20 стр/мин Плотность печатных носителей Не менее 60 – 163 г/м² Емкость подающего лотка: Не менее 150 листов Емкость принимающего лотка: Не менее 100 листов Тип сканера Планшетный Скорость сканирования Не менее до 7 страниц в минуту в черно-белом режиме, до 5 страниц в минуту в цветном режиме Максимальная нагрузка Не менее 8000 стр/мес 1.3 МОНОБЛОК – 1 комплект Диагональ экрана не менее 23,8" Формат экрана Широкий, 16x9 Разрешение не менее 1920*1080 Базовая частота процессора должна быть не менее 2000 МГц Количество ядер процессора не менее 4. Количество потоков процессора не менее 8. Объем установленной оперативной памяти не менее 8 Gb DDR4. Тип жёсткого диска SSD не менее 256 ГБ. Тип видеокарты: встроенный. Моноблок должен иметь встроенную веб-камеру. Моноблок должен быть оснащен креплением VESA Внешние интерфейсные порты не менее : 1 порт HDMI, 1x Audio выход, 1x вход для микрофона, USB*2 ,Bluetooth не менее формата 5.1, Сетевой LAN порт Ethernet RJ45. Моноблок должен комплектоваться клавиатурой и мышью. Характеристики клавиатуры должны быть: проводная, количество клавиш не менее 100, материал корпуса: пластик. Характеристики мыши должны быть:проводная, количество кнопок: не менее 2 кнопок и колесо прокрутки. В комплекте с моноблоком должны быть проводные наушники. В комплекте с моноблоком должна входить офисная программа для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др. Ключ программного обеспечения должен быть бессрочным (1 ключ). В целях исключения поставки контрафактного (нелицензионного) товара, потенциальный поставщик должен предоставить авторизационное письмо от производителя на право поставки моноблока. 1.3.1. Наличие операционной системы последнего поколения – 1 штука. Операционная система должна быть совместима с программно-аппаратным комплексом/оборудованием заказчика и должна отвечать требованиям Приказа Министра образования и науки Республики Казахстан от 2 марта 2020 года № 79 Об определении минимальных требований к программно-аппаратному комплексу и прикладному

	программному обеспечению, используемых в организациях образования. Тип: Электронная лицензия/предустановленная лицензия Срок действия лицензии: Бессрочно. Языковая версия интерфейса продукта: Русский. Система единая для разных устройств, таких как персональные компьютеры, планшеты, смартфоны, консолей и пр. Доступна единая платформа разработки и единый магазин универсальных приложений, совместимых со всеми поддерживаемыми устройствами. Операционная система позволяет пользователю в один клик просматривать списки часто используемых приложений и файлов, а также настраивать приложения, программы, контакты и веб-сайты. Есть возможность закрепить плитки в меню «Пуск», а если плитки не нужны, их можно убрать. Предоставлена возможность пользователю регулировать размер меню «Пуск» (высота, ширина), сохранять возможность использовать меню в полноэкранном режиме. Должен быть режим планшета, предназначенный для устройств с сенсорным экраном, запускает все приложения и меню «Пуск» на весь экран. Потенциальный поставщик в технической спецификации должен указать наименование и модель предлагаемого программного обеспечения. В целях исключения поставки контрафактного (нелицензионного) программного обеспечения, потенциальный поставщик должен предоставить подтверждающее авторизационное письмо от производителя программного обеспечения, в котором производитель программного обеспечения подтверждает, что производитель моноблока как авторизованный дистрибьютер/партнер может устанавливать программные обеспечения на компьютерные устройства и распространять программное обеспечение вместе с компьютерными устройствами. 1.3.2. Программное обеспечение «средства защиты информации» - 1 шт. Требования к лицензии на средства защиты информации. Лицензия должна быть предоставлена в количестве 1 шт. на компьютерное оборудования, с ограниченным сроком действия на не менее 12 месяцев, включая техническую поддержку в рамках оказываемых услуг. Общие (системные) требования: Требования к архитектуре 1. Централизованная архитектура: - Система развернута в едином центре обработки данных. - Обработка всех данных и управление выполняется централизованно. 2. Отказоустойчивость и резервное копирование: - Поддержка резервного копирования данных и автоматического восстановления. - Настройка узлов для обеспечения высокой доступности. 3. Безопасность данных: - Шифрование данных в и в состоянии покоя. - Управление доступом на основе ролей. 4. Производительность и нагрузка: - Обработка большого объема телеметрии в режиме реального времени. - Минимальные требования к инфраструктуре: процессор не менее 4 ядер, 16 ГБ ОЗУ, SSD-диски. 5. Интеграция и совместимость: - Поддержка стандартных интерфейсов. - Интеграция с другими инструментами кибербезопасности. 6. Мониторинг и управление: - Централизованное управление через веб-консоль. - Мониторинг состояния системы в режиме реального времени. - Поддержка журналирования и ведения отчетов. - Поддержка языка запросов для поиска информации в

	журналах событий. Дополнительные требования - Возможность работы системы в публичных облаках и гибридном исполнении. - Масштабируемая поисковая платформа с открытой схемой данных, поддерживающая локальное и мультиоблачное размещение. - Полноценный встроенный модуль - Возможность управления модулями интеграции со сторонними решениями и подключения пакетов интеграции через консоль. - Поддержка AI-ассистента для гибкого поиска, анализа, реагирования и приоритизации инцидентов, ассистент должен быть представлен в виде чат-бота. - Назначение политик на группы конечных устройств. - Поддержка ролевого доступа и аудита действий операторов консоли. - Консоль должна поддерживать совместную работу аналитиков над инцидентами, включая делегирование и изменение статусов. - Управление конечными точками без VPN для защиты систем за пределами корпоративного периметра. - Наличие предустановленных и настраиваемых дашбордов для анализа событий. - Масштабируемая визуализация связей запущенных процессов. - Поддержка неограниченного числа администраторов. Функциональные требования Поддержка операционных систем 1. Рабочие станции: Типы сканирований 1. Сканирование при доступе: - Автоматическое сканирование файлов при их создании, открытии, изменении или выполнении. 2. Сканирование по требованию: -Запуск сканирования вручную через интерфейс агента. 3. Сканирование съемных носителей: -Проверка подключенных USB-устройств, внешних жестких дисков и других съемных носителей. 4. Плановое сканирование: -Настраиваемые задания сканирования по расписанию (ежедневное, еженедельное, ежемесячное). 5. Сканирование оперативной памяти: - Проверка процессов и данных в оперативной памяти на наличие признаков вредоносного ПО. 6. Глубокое сканирование системы: • - сканирование всей файловой системы с детальным анализом содержимого. Сканируемые форматы архивов 1. Поддерживаемые форматы архивов: 2. Особенности сканирования: -Распаковка вложенных архивов. -Поддержка многотомных архивов. -Сканирование на наличие вредоносного содержимого внутри всех поддерживаемых форматов. Сканируемые сетевые протоколы 1. Поддерживаемые протоколы: 2. Особенности сканирования: -Анализ входящего и исходящего трафика. - Обнаружение вредоносных элементов в протоколах передачи данных. - Инспекция зашифрованного трафика с поддержкой. Сканируемые сетевые ресурсы не менее 1. Поддерживаемые ресурсы: 2. Особенности сканирования: -Анализ содержимого сетевых ресурсов на наличие угроз. -Проверка доступа и изменений файлов. -Обнаружение несанкционированного доступа. Требования к обеспечению целостности и доступности информации 1. Локальное хранение данных: - Антивирусный агент должен иметь локальное хранилище отчетов с возможностью просмотра через графический интерфейс. -Должна быть поддержка экспорта отчетов в файл для дальнейшего анализа. 2. Карантин: -Возможность перемещения обнаруженных вредоносных файлов в локальное хранилище (карантин) с последующим восстановлением при необходимости. 3. Действия при обнаружении угроз:

	-Завершение процессов. -Удаление файлов. -Игнорирование ложных срабатываний на основе пользовательских правил. 4. Анализ поведения: - Возможность анализа поведения процессов для выявления вредоносной активности. -Обнаружение попыток эксплуатации уязвимостей. 5. Защита от вмешательства: -Защита от остановки процессов и удаления файлов антивирусного агента. -Возможность установки пароля для защиты настроек от несанкционированного изменения. 6. Обновление антивирусных компонентов: -Обновление через интернет, локальный сервер или сетевой каталог. -Автоматическое обновление сигнатур и базы угроз. Требования к обеспечению целостности и доступности компонента 1. Защита от несанкционированного вмешательства: -Защита процессов агента от остановки или удаления. -Блокировка изменений настроек без авторизации. - Настройка прав доступа через административную консоль. 2. Механизмы самовосстановления: - Автоматический перезапуск критических служб при сбоях. -Контроль целостности файловых систем и конфигураций компонентов. 3. Контроль доступа и аутентификация: -Журналирование всех изменений конфигурации системы. 4. Мониторинг работоспособности: - Непрерывный мониторинг состояния системы с оповещениями. -Отчеты о статусе компонентов в режиме реального времени. 5. Обновления и исправления: -Регулярные обновления и исправления безопасности. - Обновление баз сигнатур и политик безопасности через защищенные каналы связи. Источники обновления компонентов антивируса и набора сигнатур 1. Удаленные источники: - Сервер производителя, доступные через интернет. -Облачное хранилище. 2. Автоматизация обновлений: - Настраиваемый график автоматических обновлений. -Поддержка ручного запуска обновлений через веб-консоль. 3. Защищенная передача данных: -Использование для безопасной передачи обновлений. - Проверка цифровых подписей компонентов перед установкой. Возможности централизованного управления 1. Централизованная установка и обновление: -Установка, обновление и удаление компонентов системы с центральной консоли. -Управление политиками безопасности на всех конечных точках. 2. Мониторинг и контроль: - Централизованный мониторинг работы системы в режиме реального времени. -Просмотр журналов событий и истории обновлений. 3. Управление конфигурацией: -Настройка параметров системы с применением групповых политик. -Управление правами доступа пользователей и ролями. 4. Реагирование на инциденты: -Отправка команд на изоляцию устройств. -Блокировка процессов, файлов и сетевых подключений. -Выполнение удаленных команд на конечных точках. 5. Отчеты и уведомления как минимум: -Генерация детализированных отчетов о безопасности. -Настраиваемые уведомления об инцидентах безопасности и обновлениях системы. 6. Интеграция с внешними системами: -Интеграция с другими системами безопасности. для взаимодействия с другими ИТ-решениями. Реагирование на инциденты 1. Действия по реагированию на инциденты: -Завершить процесс; -Удалить файл; -Загрузить файл с рабочей станции на компьютер аналитика или в

	хранилище ПК; -Выполнить команду операционной системы с системными привилегиями; -Получить автоматически запускаемые объекты/скрипты; -Блокировка исполняемых файлов (хэш, имя файла); -Функционал создания для реагирования на инциденты. Интеграция с другими системами 1. Интеграция с системами: -Поддержка интеграции. Передача данных об инцидентах и обнаруженных угрозах в реальном времени. 2. Интеграция: -Поддержка автоматизации процессов реагирования через платформы. 3. Интеграция с системами управления уязвимостями: -Обмен данными с системами сканирования уязвимостей. 4. Интеграция с системой управления доступом: -Интеграция для управления учетными записями. -Поддержка. 5. веб-хуки: - для получения данных о событиях, угрозах и инцидентах ИБ. -Веб-хуки для передачи данных в системы оповещения. 6. Облачные интеграции: -Поддержка облачных сервисов. -Встроенные интеграции для управления облачными ресурсами и защиты данных. 7. Техническая интеграция: -Интеграция с почтовыми системами для анализа подозрительных писем. -Поддержка форматов отчетов для обмена данными о киберугрозах. Требования к обновлению программного обеспечения 1. Периодичность обновления набора антивирусных сигнатур – не реже одного раза в неделю. 2. Поставщик должен обеспечить выпуск исправлений (патчей) для программного обеспечения компонентов по запросу заказчика, в котором описывается обнаруженная уязвимость. Требования к хранению и обработке данных: - Полная телеметрия с хранением на срок до 7 дней. - Шифрование всех данных и метаданных по защищенному каналу связи по протоколу. Требования к поставке: Поставка должна быть осуществлена единовременно и в полном объеме в адрес Заказчика, включая разгрузочные работы, работы по монтированию, инсталляции, запуску и активации ПО и оборудования. Требования к проверке работоспособности: Осуществление поставки для проверки и работоспособности и комплектности товара, согласно условиям договора, на территории Заказчика. Потенциальный поставщик должен будет в составе конкурсной заявки предоставить авторизационное письмо на право поставки от производителя программного обеспечения средства защиты информации. 1.4 СЕТЕВОЙ ФИЛЬТР С КОНТУРОМ ЗАЗЕМЛЕНИЯ – 2 штуки Не менее 5 гнезд, длина кабеля не менее 3 м (предназначен для соблюдения техники безопасности вычислительной и оргтехники) 2. МЕБЕЛЬ ДЛЯ КАБИНЕТА 2.1 СТОЛ УЧЕНИКА ЛАБОРОТОРОНЫЙ ДВУХМЕСТНЫЙ (С РАКОВИНОЙ)– 13 штук Стол ученический двухместный должен быть изготовлен из металлического каркаса и ЛДСП толщиной не менее 16 мм. Торцы столешницы должны быть обрамлены кромкой ПВХ не менее 1 мм. Тощина металла должна быть не менее 1 мм. Габаритные размеры стола должны быть не менее (ДхШхВ) 1200х500х750 мм. Цвет и дизайн по согласованию с Заказчиком. Стол должен иметь раковину. 2.2 СТУЛ УЧЕНИЧЕСКИЙ – 26 штук Пластиковый стул современного дизайна, с металлическими ножками из высококачественных материалов. Ножки из круглого профиля, из гнутой стали диаметром не менее 20 мм, толщиной не

	менее 1,5 мм, из однородного гнутого стального профиля без сварных швов, покрашен полимерной порошковой краской под высокой температурой, стул имеет качественные пластиковые заглушки. Сиденье из нескользящего полипропилена. Края должны быть где-то округленной формы. Должен выдерживать вес не менее 100 кг. Размеры: Ширина сиденья: менее 52 см, но не менее 38 см Глубина сиденья: более 33 см, но менее 45 см Высота сиденья: не менее 45 см Высота: более 76 см, но менее 88 см 2.3 ШКАФ ДЛЯ УЧЕБНО-НАГЛЯДНЫХ ПОСОБИЙ С ОТКРЫТЫМИ И ЗАКРЫТЫМИ ПОЛКАМИ– 2 штуки Материал шкафа должен быть из: ЛДСП толщина не менее 16 мм. Торцы обрамлены кантом из ПВХ толщиной не менее 1 мм. Габаритные размеры не менее (Длина/Глубина/Высота) 800х350х1800мм. Цвет и дизайн по согласованию с Заказчиком. Шкаф должен иметь полки для документов не менее трех штук. Полки должны быть расположены на расстоянии друг от друга не менее 350 мм. Шкаф сзади должен быть обшит ДВП толщиной не менее 2 мм. Дверцы должны иметь ручки для открывания. 3. МЕБЕЛЬ ДЛЯ ЛАБОРАТОРИЙ 3.1 ШКАФ ВЫТЯЖНОЙ ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ С СИСТЕМОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ – 1 штука Материал ЛДСП не менее 16 мм с обработкой торцов из ПВХ не менее 1мм. Размеры не менее 900х450х2000. Шкаф должен иметь отверстие под гофру для вывода вредных газов. Нижняя секция должна иметь деревянные дверцы, верхняя секция – стеклянная. 3.2 ШКАФ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ХИМРЕАКТИВОВ– 1 штука Шкаф должен быть предназначен для хранения химреактивов. Размеры не менее 1800х450х600 мм. Цвет по согласованию с заказчиком. Материал - металл. Наличие замка на дверце. 5. НАБОРЫ ДЛЯ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКТИВОВ В целях исключения поставки контрафактного (нелицензионного) товара, потенциальный поставщик должен предоставить авторизационное письмо от производителя на поставку наборов для химических реактивов. 5.1 НАБОР № 1 В "КИСЛОТЫ" – 1 комплект Состав набора (кг): Кислота азотная "ч" - 0,2. Кислота ортофосфорная "ч" - 0,05. 5.2 НАБОР № 3 ВС "ЩЕЛОЧИ" – 1 комплект Состав набора (кг): Гидроокись калия "ч" – не менее 0,25. Гидроокись натрия "ч" - 0,2. Гидроокись кальция "ч" - 0,05. 5.3 НАБОР № 5 С "ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА" – 1 комплект Состав набора (кг): Анилин - 0,05. Анилин гидрохлорид (солянокислый) - 0,05. Ацетон (*) - 0,05. Бензол - 0,05. Кислота аминоуксусная (глицин) - 0,05. Кислота олеиновая - 0,05. Кислота стеариновая – от 0,05. Сахароза - 0,05. Метилен хлористый (дихлорметан) - 0,05. Изоамиловый спирт (изопентанол) - 0,05. Бутиловый спирт - 0,05. Изобутиловый спирт (изобутанол) - 0,05. Тетрахлорметан (углерод четыреххлористый) - 0,05. Ксилол - 0,05. (*) "прекурсор" 5.4 НАБОР № 6 С "ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА" – 1 комплект Состав набора (кг): Гексан "ч" - 0,05. Д-глюкоза "ч" фарм. - 0,05. Глицерин "ч" синт. - 0,15. Кислота уксусная пищевая (70%) - 0,2. Кислота муравьиная "ч" техн. - 0,05. 5.5 НАБОР № 7 С "МИНЕРАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ" – 1 комплект Состав набора (кг): Аммофос - 0,25. Карбамид (мочевина) - 0,25. Натрий азотнокислый техн. - 0,25. Селитра кальциевая техн. - 0,25. Сульфат

	аммония – до 0,25. Калий хлористый техн. - 0,25. Суперфосфат гранулированный - 0,25. Мука фосфоритная - 0,25. 5.6 НАБОР № 8 С "ИОНИТЫ" – 1 комплект Состав набора (кг): Анионит - 0,05. Катионит - 0,05. 5.7 НАБОР № 9 ВС "ОБРАЗОВАНИЕ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ" – 1 комплект Состав набор (кг): Алюминий азотнокислый "ч" - 0,05. Бария окись "ч" - 0,05. Алюмокалиевые квасцы "ч" - 0,05. Калий фосфорнокислый двухзамещенный "ч" – не менее 0,05. Кобальт (II) сернокислый 7-водный "ч" - 0,05. Кислота борная "ч" - 0,05. Литий хлорид - 0,05. Марганец (II) сернокислый 5-водный "ч" - 0,05. Марганец (II) хлористый "ч" - 0,05. Натрий кремнекислый мета 9-водный "ч" - 0,05. Никель сернокислый "ч" - 0,05. Свинец (II) окись "ч" - 0,05. 5.8 НАБОР № 11 С "СОЛИ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИИ ОПЫТОВ" – 1 комплект Состав набора (кг): Аммиак водный "ч" - 0,05. Соли углеаммонийные - 0,05. Калий углекислый "ч" или техн. - 0,05. Калий углекислый кислый "ч" - 0,05. Калий фосфорнокислый 2-х замещённый 3-водн "ч" - 0,05. Кальций фосфорнокислый 2-х замещённый "ч" - 0,05. Кальций фосфорнокислый "ч" - 0,05. Кальций фосфорнокислый 1-замещённый 1-водный "ч" - 0,05. Натрий углекислый "ч" -от 0,05. Натрий фосфорнокислый 12-водный "ч" - 0,05. 5.9 НАБОР № 12 ВС "НЕОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА" – 1 комплект Состав набора (кг): Калий роданистый "ч" - 0,05. Калий йодистый "ч" - 0,05. Калий железисто-синеродистый 3-водный "ч" - 0,05. Натрий углекислый "ч" - 0,05. Натрий бромистый "ч" - 0,05. Натрий сернокислый кислый "ч" - 0,05. Натрий фтористый "ч" - 0,05. Натрий сернокислый "ч" - 0,05. Сера молотая техн. - 0,05. 5.10 НАБОР № 13 ВС "ГАЛОГЕНИДЫ" – 1 комплект Состав набора (кг): Алюминий хлористый 6-водный "ч" - 0,05. Аммоний хлористый "ч" или высш. сорта техн. - 0,05. Барий хлористый высшего сорта техн. - 0,05. Железо хлорное техн. - 0,05. Калий хлористый техн. - 0,05. Кальций хлористый техн. - 0,05. Магний хлористый техн. - 0,05. Медь хлорная "ч" - 0,05. Натрий хлористый очищенный техн. - 0,05. Цинк хлористый марки А техн. - 0,05. Хром треххлористый 6-водный "ч" - 0,05 5.11 НАБОР № 14 ВС "СУЛЬФАТЫ, СУЛЬФИТЫ" – 1 комплект Состав набора (кг): Аммоний сернокислый "ч" или техн. - 0,05. Магний сернокислый 7-водный "ч" - 0,05. Алюминий сернокислый "ч" - 0,05. Железный купорос техн. - 0,05. Железо (II) сернокислое 7-водное "ч" - 0,05. Калий сернокислый техн. - 0,05. Калий сернокислый кислый "ч" – не менее 0,05. Кальций сернокислый 2-водный "ч" - 0,05. Медный купорос техн. - 0,05. Сульфит натрия безводный техн. - 0,05. Натрий сернокислый безв. ч.д.а. - 0,05. Цинковый купорос техн. - 0,05 5.12 НАБОР № 15 ВС "ГАЛОГЕНЫ" – 1 комплект Состав набора (кг): Сера "ч" - 0,05. Йод "ч" - 0,02. 5.13 НАБОР № 16 ВС "МЕТАЛЛЫ, ОКСИДЫ" – 1 комплект Состав набора (кг): Алюминий гранулированный "ч" – от 0,05. Железо (III) окись "ч" - 0,05. Железо металлическое восстановленное "ч" - 0,2. Меди (II) окись "ч" - 0,1. Цинк гранулированный "ч" - 0,1. 5.14 НАБОР № 17 С "НИТРАТЫ" МАЛЫЙ – 1 комплект Состав набора (кг): Алюминий азотнокислый 9-водный

	"ч" - 0,05. Аммоний азотнокислый "ч" - 0,05. Барий азотнокислый "ч" - 0,05. Калий азотнокислый "ч" - 0,05. Натрий азотнокислый "ч" - 0,05. 5.15 НАБОР № 18 С "СОЕДИНЕНИЯ ХРОМА" – 1 комплект Состав набора (кг): Аммоний двухромовокислый "ч" - 0,2. Калий двухромовокислый "ч" - 0,05. Калий хромовокислый "ч" - 0,05. 5.16 НАБОР № 19 ВС "СОЕДИНЕНИЯ МАРГАНЦА" – 1 комплект Состав набора (кг): Калий марганцовокислый "ч" (*) - 0,1. Марганца (IV) окись "ч" - 0,1. (*) "прекурсор 5.17 НАБОР № 20 ВС "КИСЛОТЫ" – 1 комплект Состав набора (кг): Кислота соляная "ч" – от 3,0. Кислота серная "ч" - 1,125. Плотность и концентрация веществ: Кислота соляная: плотность 1,067 г/см3, концентрация до 14% Кислота серная: плотность 1,338 г/см3, концентрация 44% Вещества в такой концентрации не входят в список прекурсоров, оборот которых ограничен и в отношении которых устанавливаются меры контроля. 5.18 НАБОР № 21 ВС "НЕОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА" – 1 комплект Состав набора (кг): Кальция окись "ч" - 0,2. Медь (II) сернокислая безводная "ч" - 0,2. Медь (II) углекислая основная "ч" - 0,2. Натрий углекислый "ч" – от 0,2. Натрий углекислый кислый "ч" - 0,2. 5.19 НАБОР № 22 ВС "ИНДИКАТОРЫ" – 1 комплект Состав набора (кг): Лакмоид индикатор ч.д.а. - 0,01. Метиловый оранжевый индикатор ч.д.а. - 0,01. Фенолфталеин индикатор ч.д.а. - 0,01. 5.20 НАБОР № 24 ВС "ЩЕЛОЧНЫЕ И ЩЕЛОЧНО-ЗЕМЕЛЬНЫЕ МЕТАЛЛЫ" – 1 комплект Состав набора (кг): Натрий "ч" - 0,01. Кальций "ч" - 0,01. Магний (стружка) "ч" - 0,015. 6. ПРИБОРЫ ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ В целях исключения поставки контрафактного (нелицензионного) товара, потенциальный поставщик должен предоставить авторизационное письмо от производителя на поставку приборов демонстрационных общего назначения. 6.1 БАНЯ КОМБИНИРОВАННАЯ – 5 штук Баня комбинированная предназначена для проведения лабораторных работ по химии в общелабораторных центрах. Баня комбинированная - комбинация песчаной и водяной бань с электрической плиткой. 6.2 ВЕСЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ – 15 штук Данный прибор должен быть предназначен для измерения массы тел примерно до 200 г при проведении опытов по физике и химии. Технические характеристики Допустимая нагрузка, г, не более 200 Точность взвешивания, г, до 0,2 Рабочая температура, °С+10...+30 шт. 6.3 АППАРАТ ДЛЯ ДИСТИЛЛЯЦИИ ВОДЫ – 1 штука Дистиллятор предназначен для демонстрации устройства его работы и получения дистиллированной воды в небольших объемах при проведении практических работ в общеобразовательных школах, учебных заведениях других уровней и промышленных лабораториях. 6.4 КОЛБОНАГРЕВАТЕЛЬ – 5 штук Колбонагреватель электрический предназначен для нагревания различных веществ в колбах объёмом до 250 до температуры 1000С мл при проведении демонстрационных опытов на занятиях химии в академических лицеях, профессиональных колледжах и общеобразовательных школах. 6.5 НАБОР АРЕОМЕТРОВ – 1 штука Набор ареометров. Ареометры – это приборы для измерения плотности жидкостей, широко применяемые в химии, пищевой промышленности, сельском

	хозяйстве, нефтехимии и медицине. Наборы ареометров включают несколько приборов с разными диапазонами измерений, что позволяет точно определять плотность различных жидкостей. 6.6 МОДЕЛИ АТОМА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ И УЧИТЕЛЯ – 1 штука Комплект моделей атомов предназначен для моделирования учащимися молекул органических соединений при изучении строения веществ. 6.7 НАБОР ПОСУДЫ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННЫХ ОПЫТОВ ПО ХИМИИ – 1 набор Предназначен для проведения демонстрационных опытов по программе базового и углубленного уровней изучения химии. С помощью деталей набора посуды можно собрать разнообразные приборы и установки для демонстрационных опытов по неорганической и органической химии. 6.8 НАБОР ПОСУДЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ХИМИИ – 15 наборов Набор посуды и принадлежностей для лабораторных работ предназначен для проведения лабораторных работ при изучении курса по химии. 6.9. НАБОР ДЛЯ ЭКСПЕРИМЕНТОВ ПО ЭЛЕКТРОХИМИИ – 1 набор Набор должен быть предназначен для экспериментов по электрохимии. 6.10 ШТАТИВ ЛАБОРАТОРНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ – 15 штук Металлический штатив, используется учащимися при монтаже лабораторных приборов и установок. Снабжен муфтой, лапкой, кольцом. 6.11 ШТАТИВ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ – 1 штука Штатив является вспомогательным учебным оборудованием для сборки установок, закрепления различных приборов, лабораторной посуды при проведении учащимися лабораторных опытов и практических занятий. 6.12 АППАРАТ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ГАЗОВ – 15 штук Аппарат Киппа — универсальный аппарат для получения газов действием растворов кислот и щелочей на твёрдые вещества. 7. МОДЕЛИ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИИ В целях исключения поставки контрафактного (нелицензионного) товара, потенциальный поставщик должен предоставить авторизационное письмо от производителя на поставку наборов моделей демонстрационных. 7.1 НАБОР МОДЕЛЕЙ КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ РЕШЕТОК – 1 набор Этот набор предназначен для изучения структуры различных кристаллических веществ. Он полезен для школьных и университетских курсов химии, физики и материаловедения, а также для наглядного объяснения принципов кристаллической упаковки атомов. Набор состоит кристаллических решеток алмаза, графита, оксида углерода, поваренной соли, йода, льда, оксида кремния, меди, железа, магния, цинка. Набор демонстрирует ионные, атомные, молекулярные, металлические кристаллические решетки на примере одиннадцати химических веществ 7.2 НАБОР МОДЕЛЕЙ МАСШТАБНЫХ МОЛЕКУЛ – 1 набор Основное значение набора – составление моделей молекул органических, а также неорганических веществ, изучаемых в курсе химии средней школы для наглядного изображения их структуры и прогнозирования свойств соединений. Моделированию подлежат химические элементы и функциональные группы атомов, указанные в таблице. Из деталей данного набора можно моделировать молекулы метана и прочих предельных углеводородов,

	дихлорэтана, дихлорэтилена, этилена и его хлорпроизводных, бензола, метилбензола и фенола, этилового спирта, ацетона, уксусной и аминоуксусной кислот, ацетальдегида, анилина, нитробензола, сероводорода, воды, углекислого газа, а также многих других органических и неорганических соединений. 7.3 НАБОР МОДЕЛЕЙ МОЛЕКУЛ ПО ОРГАНИКЕ И НЕОРГАНИКЕ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ И УЧИТЕЛЯ – 16 наборов Комплект моделей атомов для составления молекул предназначен для моделирования учащимися молекул органических соединений при изучении строения веществ. 7.4 НАБОР МОДЕЛЕЙ ОБРАЗОВАНИЯ Р и S СВЯЗЕЙ – 1 набор Комплект моделей атомов для составления молекул предназначен для моделирования учащимися молекул органических соединений при изучении строения веществ. 7.5 НАБОР МОДЕЛЕЙ Р И D ОБЛАКОВ И ШАРОСТЕРЖНЕВЫХ МОЛЕКУЛ – 1 набор Комплект моделей атомов для составления молекул предназначен для моделирования учащимися молекул органических соединений при изучении строения веществ. 7.6 НАБОР МОДЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБЛАКОВ И ХИМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ – 1 набор Комплект моделей атомов для составления молекул предназначен для моделирования учащимися молекул органических соединений при изучении строения веществ. 8. КОЛЛЕКЦИИ В целях исключения поставки контрафактного (нелицензионного) товара, потенциальный поставщик должен предоставить авторизационное письмо от производителя на поставку коллекций. 8.1 КОЛЛЕКЦИЯ "КАМЕННЫЙ УГОЛЬ И ПРОДУКТЫ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ" – 3 штуки Коллекция предназначена для использования в общеобразовательных учреждениях на уроках химии и географии, при ознакомлении учащихся с промышленным значением угля и процессом его переработки. 8.2 КОЛЛЕКЦИЯ "МЕТАЛЛЫ И ИХ СПЛАВЫ" – 3 штуки Коллекция "Металлы и сплавы" предназначена для использования в качестве демонстрационного материала при ознакомлении учащихся с внешним видом и свойствами металлов на уроках химии. 8.3 КОЛЛЕКЦИЯ "МИНЕРАЛЫ И ГОРНЫЕ ПОРОДЫ" – 1 штук Коллекция «Минералы и горные породы» предназначена для наглядного изучения состава, свойств, происхождения и разнообразия минералов и пород в процессе обучения геологии и природоведению по предметам химии и географии. 8.4 КОЛЛЕКЦИЯ "НЕФТЬ И ПРОДУКТЫ ЕЕ ПЕРЕРАБОТКИ" – 3 штуки Коллекция "Нефть и нефтепродукты" предназначена для демонстрации нефти и разновидностей продуктов её переработки при проведении лекционных занятий преподавателем по предмету "Химия". 8.5 КОЛЛЕКЦИЯ "СЫРЬЕ ДЛЯ ТОПЛИВНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ" – 3 штуки Коллекция «Сырьё для топливной промышленности» предназначена для изучения основных видов природного топлива, их происхождения, свойств и применения в энергетике и промышленности. 8.6 КОЛЛЕКЦИЯ "СЫРЬЕ ДЛЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ" – 3 штуки Коллекция «Сырьё для химической промышленности» предназначена для изучения основных природных и промышленно получаемых веществ, используемых как исходные материалы для производства химической продукции и материалов. 8.7 КОЛЛЕКЦИЯ "ТОПЛИВО" – 3 штуки Коллекция "Топливо" предназначена для демонстрации основных видов топлива при

	проведении лекционных занятий преподавателем по предмету "Химия". 8.8 КОЛЛЕКЦИЯ "ЧУГУН И СТАЛЬ" – 3 штуки Коллекция "Чугун и сталь" предназначена для демонстрации чугуна, различных видов стали, изделий из них и сырья для их производства при проведении занятий преподавателем по предмету "химия". 8.9 КОЛЛЕКЦИЯ "ШКАЛА ТВЕРДОСТИ" – 3 штуки Коллекция "Шкала твердости" предназначена для использования в качестве раздаточного материала при изучении курсов химии 9. ПОСОБИЯ, СТЕНДЫ И ТАБЛИЦЫ 9.1 КОМПЛЕКТ НАСТЕННЫХ СТЕНДОВ НА ПЛАСТИКОВОЙ ОСНОВЕ – 1 штука Материал: ПВХ Стенды должны иметь крепления для навески на стену. 9.2 ПОРТРЕТ В РАМКЕ ДЛЯ КАБИНЕТА ХИМИИ – 1 комплект Комплект должен состоять из не менее 8 портретов. 9.3 СТЕНД ПО ПРАВИЛАМ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ – 1 штука Размер не менее 60*90см 11. СОПУТСТВУЮЩИЕ УСЛУГИ Потенциальный поставщик должен произвести монтаж и пуско-наладку всего оборудования и программного обеспечения и других товарно-материальных ценностей, указанных и предложенных в технической спецификации. Недопустима только доставка ТМЦ, поставщик обязан провести соответствующие пуско-наладочные и необходимые монтажные работы. 12. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ Потенциальный поставщик в технической спецификации должен указать модель и наименование предлагаемого оборудования и программного обеспечения. Все технические характеристики должны соответствовать или превышать указанные технические характеристики и должны быть указаны с четким и понятным описанием, без частиц «должен быть» в целях недопущения поставки несоответствующего требованиям технической спецификации Заказчика товара.
Сопутствующие услуги (указываются при необходимости) (монтаж, наладка, обучение, проверки и испытания товаров)	Потенциальный поставщик должен произвести монтаж и пуско-наладку всего оборудования и программного обеспечения и других товарно-материальных ценностей, указанных и предложенных в технической спецификации. Недопустима только доставка ТМЦ, поставщик обязан провести соответствующие пуско-наладочные и необходимые монтажные работы.
Условия к потенциальному поставщику в случае определения его победителем и заключения с ним договора о государственных закупках (указываются при необходимости) (Отклонение потенциального поставщика за не указание и непредставление указанных сведений не допускается)	

Примечание

1. Каждое требование по функциональным, техническим, качественным, эксплуатационным, иным характеристикам, сопутствующим услугам и дополнительным условиям к исполнителю указывается отдельной строкой.
2. Установление в настоящей технической спецификации квалификационных требований, предъявляемых к потенциальному поставщику, не допускается.
3. Установление требований технической спецификации в иных документах не допускается.
4. При признании потенциального поставщика победителем аукциона и заключения с ним договора, техническая спецификация такого договора формируется на основе технической спецификации победителя аукциона.
* сведения подтягиваются из плана государственных закупок (отображаются автоматически).