Конкурстық құжаттамаға
13-қосымша

Сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі (тапсырыс беруші толтырады)

Тапсырыс берушінің атауы:	«Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің білім басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің «Ғабит Мүсірепов атындағы ауданның білім бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі
Ұйымдастырушының атауы:	«Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің білім басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің «Ғабит Мүсірепов атындағы ауданның білім бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі
Конкурстың №:	№ 17985409-1
Конкурстың атауы:	«Новоишим №1 орта мектебі» КММ үшін химия кабинетін сатып алу
Лоттың нөмірі:	№ 88712065-ОК1
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*:	10657146
Қосылған құн салығын есепке алмағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома*:	10657146
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*	шартқа қол қойылған күннен бастап 15 жұмыс күні ішінде
Жеткізу орны*	596630100, Солтүстік Қазақстан облысы, Ғабит Мүсірепов атын.ауданы, Новоишим а. Заслонова көшесі, 10 А
Аванстық төлем мөлшері*:	30
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.	
Тұрғын емес мақсаттағы ғимараттарды, құрылыстарды, үй-жайларды, авиациялық техниканы сатып алуды қоспағанда, тауар жаңа, пайдаланылмаған шарт жасасу күніне дейін (үш жылға дейін) шығарылған жылы болуға тиіс	
Кепілдік мерзімі (айлармен)	36

Сатып алынатын тауардың талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық, пайдалану және өзге де сипаттамаларының сипаттамасы	ТЕХНИКАЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІК • Тауардың атауы: Жаңа модификациядағы химия кабинеті • Тапсырыс беруші / Алушы: «Новоишим № 2 орта мектебі» КММ (СҚО, Ғабит Мүсірепов атындағы аудан, Новоишим ауылы, Заслонов көшесі, 10). • Жеткізу мерзімі: Шарт күшіне енген күннен бастап 15 күнтізбелік күн. • Жеткізу және монтаждау шарттары: Құнына межелі жерге дейін жеткізу, түсіру, жиһазды құрастыру, монтаждау (сору шкафы мен интерактивті жабдықты орнатуды қоса алғанда) және іске қосу-баптау жұмыстары кіреді. • Тауарға қойылатын талаптар: Барлық тауар жаңа, бұрын пайдаланылмаған, ақаусыз болуы, ҚР санитарлық және өртке қарсы нормаларына сәйкес келуі тиіс. Бағдарламалық жасақтама мен әдістемелік құралдардың лицензиясы және қазақ, орыс тілдерінде қолдауы болуы тиіс. Кепілдік мерзімі — кемінде 12 ай. № Тауардың атауы Өлш. бірл. Саны Базалық техникалық және функционалдық талаптар 1. Кабинетке арналған оқытудың техникалық құралдары және бағдарламалық жасақтама 1.1 Кіріктірілген компьютері және Web-камерасы бар интерактивті панель дана 1 Диагоналі кемінде 75 дюйм, ажыратымдылығы 4K UHD, кіріктірілген Android ОЖ, шағылысуға қарсы шыңдалған әйнегі, бір уақытта кемінде 20 жанасуды танитын мультитач технологиясын қолдайтын интерактивті панель; OPS форм-факторлы кіріктірілген компьютерімен, процессоры Intel Core i5/баламасынан төмен емес, ЖЖҚ (ОЗУ) кемінде 8 ГБ, SSD-жинақтауышының көлемі кемінде 256 ГБ, Wi-Fi қолдауы және алдын ала орнатылған операциялық жүйесі бар; ажыратымдылығы Full HD (1920 × 1080) кем емес веб-камерасымен, шуды басатын кіріктірілген микрофонымен, панельге/мониторға орнатуға арналған бекіткішімен. 1.2 Интерактивті панельдің мерзімсіз бағдарламалық жасақтамасы дана 1 Интерактивті сабақтар құруға, қолжазба мәтінді тануға және графикамен жұмыс істеуге арналған лицензиялық БЖ. 1.3 Интерактивті панельге арналған жылжымалы тірек дана 1 Тежегіштері (стопорлары) бар дөңгелектердегі күшейтілген металл конструкция, аксессуарларға арналған сөре, жүктемесі кемінде 100 кг. 1.4 Оқытушының моноблогы дана 1 Экран кемінде 23.8" Full HD, процессоры Core i5 / баламасынан төмен емес, ЖЖҚ кемінде 8 ГБ, SSD кемінде 512 ГБ, жиынтықта пернетақта мен тінтуір бар. 1.5 Көпфункционалды құрылғы дана 1 Лазерлік (басып шығару/сканерлеу/көшіру), А4 форматы, басып шығару жылдамдығы кемінде 20 бет/мин. 1.6 Желілік сүзгі дана 2 Жерге тұйықталған кемінде 5 розетка, кабель ұзындығы кемінде 3 м, артық жүктеме мен қысқа тұйықталудан қорғаныс. 1.7 Интерактивті оқытуға арналған бағдарламалық жасақтама дана 1 Мектептің химия курсы бойынша интерактивті 3D-модельдер мен виртуалды эксперименттердің лицензиялық пакеті. 1.8 Бағдарламалық жасақтама дана 1 Оқу процесін ұйымдастыруға және сыныпты басқаруға арналған жүйелік / білім беру лицензиялық БЖ. 1.9 Қолданбалы кеңсе бағдарламаларының пакеті дана 2 Мерзімсіз лицензия (мәтіндік редактор, электрондық кестелер, презентациялар редакторы). 1.10 Антивирустық бағдарламалық жасақтама дана 1 Жұмыс станцияларын зиянды БЖ-дан кемінде 1 жыл мерзімге лицензиялық

	қорғау. 2. Кабинетке арналған мамандандырылған жиһаз жиынтығы 2.1 Аудиториялық тақта дана 1 Магнитті-маркерлік/борлы, тозуға төзімді шағылысуға қарсы жабын, керек-жарақтарға арналған науа. 2.2 Оқытушыға арналған үстел дана 1 Қалыңдығы кемінде 16 мм ЛДСП, ПВХ жиегі, жылжымалы жәшіктері бар кіріктірілген тумба. 2.3 Оқытушыға арналған демонстрациялық үстел дана 1 Химиялық төзімді үстел үсті тақтайы, араластырғышы бар кіріктірілген раковина, коммуникацияларды жүргізу, сақтауға арналған жабық тумбалар. 2.4 Оқытушыға арналған кресло дана 1 Эргономикалық арқалық, биіктігін реттеу (газлифт), роликтердегі крестовина. 2.5 Оқушы партасы (екі орындық) дана 13 Металл қаңқадағы зертханалық парта, ернеуі бар химиялық төзімді үстел үсті тақтайы, портфельдерге арналған ілгектер. 2.6 Оқушы орындықтары дана 26 Полимерлі жабыны бар металл қаңқа, орындығы мен арқалығы майыстырып желімделген фанерадан немесе жоғары берік пластиктен жасалған. 2.7 Кабинетке арналған құрама шкаф дана 1 Жоғарғы бөлігі құралдарға арналған шыны есіктермен, төменгі бөлігі бітеу қасбеттері бар жабық. 3. Зертхана бөлмесіне арналған жиһаз 3.1 Бір тумбалы үстел дана 1 Кемінде 16 мм ЛДСП, жылжымалы жәшіктері бар тумба. 3.2 Кресло дана 2 Шынтақшалары бар және биіктігі реттелетін кеңсе креслосы. 3.3 Киімге арналған шкаф дана 1 Киім ілгіштерге арналған штангасы және бас киімдерге арналған сөресі бар екі жармалы шкаф. 3.4 Жабық шкаф дана 2 Жабдықтарды сақтауға арналған бітеу есіктері мен сөрелері бар екі жармалы шкаф. 3.5 Ашық стеллаж дана 2 Кемінде 16 мм ЛДСП қаңқасы, мүкәммалды орналастыруға арналған кемінде 4 сөре. 3.6 Демонстрациялық сору шкафы дана 1 Шыңдалған шыныдан жасалған мөлдір қабырғалар, химиялық төзімді жабыны бар жұмыс аймағы, кіріктірілген желдеткіш және жарықтандыру, сорғышқа қосуға арналған фланец. 3.7 Химиялық реактивтерді сақтауға арналған металл шкаф дана 1 Коррозияға қарсы жабыны бар тұтас металл конструкция, құлыппен жабылатын есіктер, желдету, химиялық төзімді сөрелер. 4. Химия бойынша цифрлық зертхана 4.1 Сымсыз pH датчигі дана 2 Өлшеу диапазоны 0–14 pH, деректерді Bluetooth/USB арқылы беру. 4.2 Газ қысымының сымсыз датчигі дана 2 Абсолюттік/дифференциалдық қысымды өлшеу диапазоны, түтіктерге арналған штуцер, Bluetooth/USB. 4.3 Сымсыз ток датчигі дана 2 Электрохимиялық тәжірибелерде тұрақты және айнымалы ток күшін өлшеу, Bluetooth/USB. 4.4 Өткізгіштіктің сымсыз датчигі дана 2 Электролит ерітінділерінің меншікті электр өткізгіштігін өлшеу, Bluetooth/USB. 4.5 Термопараның сымсыз датчигі дана 2 Жоғары және төмен температураларды (жалынды қоса алғанда) өлшеу, термопаралық сүңгі, Bluetooth/USB. 4.6 Сымсыз колориметр/бұлыңғырлық датчигі дана 2 Ерітінділердің оптикалық тығыздығын, өткізгіштігін және бұлыңғырлығын өлшеу, жиынтықта кюветалар бар. 4.7 Деректерді жинау және өңдеу бағдарламалық жасақтамасы дана 1 Нақты уақыт режимінде графиктерді көрсетуге, кестелерді талдауға және экспорттауға арналған, Windows/Android жүйелерімен үйлесімді БЖ. 4.8 Цифрлық зертханадағы

	экспериментері бар әдістемелік құрал дана 1 Химия курсы бойынша зертханалық жұмыстардың қадамдық сипаттамасы бар баспа/электрондық нұсқаулық. 5. Химиялық реактивтер жиынтығы 5.1 Химиялық реактивтер жиынтығы жиынтық 1 Қауіпсіздік паспорттары бар герметикалық таңбаланған ыдыстағы бейорганикалық және органикалық реактивтердің (қышқылдар, тұздар, негіздер, индикаторлар, металдар мен оксидтер) базалық мектеп жиынтығы. 6. Тәжірибелерге арналған аспаптар мен керек-жарақтар 6.1 Құрама монша дана 5 Қыздыруды реттейтін зертханалық электрлік су/құм моншасы. 6.2 Электрондық таразы дана 14 Үстел үсті зертханалық таразы, өлшеу дәлдігі 0,01 г кем емес, платформасы тот баспайтын болаттан жасалған. 6.3 Суды дистилляциялауға арналған аппарат дана 1 Тот баспайтын болаттан жасалған электрлік аквадистиллятор, өнімділігі кемінде 4 л/сағ. 6.4 Колба қыздырғыш дана 5 Дөңгелек түпті колбаларға арналған қыздыру элементі, температураны бірқалыпты реттеу. 6.5 Ареометрлер жиынтығы жиынтық 1 Қораптағы сұйықтықтардың тығыздығын өлшеуге арналған шыны ареометрлер жиынтығы. 6.6 Оқушылар мен мұғалімге арналған атом модельдері жиынтық 1 Атомдардың электрондық қабықшаларының құрылысын көрсетуге арналған көрнекі жиынтық. 6.7 Демонстрациялық тәжірибелерге арналған жалпы және арнайы мақсаттағы химиялық ыдыстар жиынтығы жиынтық 1 Ыстыққа төзімді боросиликатты шыны (колбалар, стақандар, цилиндрлер, тоңазытқыштар, құйғыштар, сынауықтар). 6.8 Зертханалық жұмыстарға арналған химиялық ыдыстар мен керек-жарақтар жиынтығы жиынтық 14 Жеке оқушы жиынтықтары (сынауықтар, стақандар, спирт шамы, ысқыштар, қысқыштар, қасықшалар). 6.9 Электрохимия бойынша эксперименттерге арналған жиынтық жиынтық 1 Электролизер, әртүрлі металдардан жасалған электродтар жиынтығы, жалғағыш сымдар. 6.10 Газдарды алуға арналған аспап дана 14 Газдарды алуға және жинауға арналған оқушы аспабы (Кирюшкин аппаратының баламасы). 6.11 Химиялық зертханалық штатив дана 14 Ыдыстарды бекітуге арналған муфталары бар шойын/болат негіз, тірек, табандар және сақиналар. 6.12 Зертханалық штатив дана 1 Ұстағыштардың кеңейтілген жиынтығы бар мұғалімге арналған күшейтілген демонстрациялық штатив. 7. Демонстрациялық модельдер 7.1 Алмаз, графит, көміртек оксиді, ас тұзы, йод, мұз, кремний оксиді, мыс, темір, магний кристалдық торлары модельдерінің жиынтығы жиынтық 1 Көрсетілген заттардың кристалдық құрылымдарының жиналмалы демонстрациялық модельдері. 7.2 Молекулалардың көлемді модельдерін құрастыруға арналған жиынтық жиынтық 1 Атомдардың түстік кодтауы бар ірі демонстрациялық шарөзекті элементтер. 7.3 Оқушылар мен мұғалімге арналған органика және бейорганика бойынша молекула модельдерінің жиынтығы жиынтық 14 Молекулалық құрылымдарды модельдеуге арналған түрлі-түсті пластик атомдар мен байланыстар жиынтығы. 7.4 p және s байланыстарының түзілу модельдерінің жиынтығы жиынтық 1 Электрондық орбитальдардың қабаттасуының көлемді модельдері. 7.5 p және d бұлттары мен шарөзекті молекулалар модельдерінің жиынтығы жиынтық 1 Гибридтену

	геометриясын көрсетуге арналған құрама жиынтық. 7.6 Электрондық бұлттар мен химиялық байланыстар модельдерінің жиынтығы жиынтық 1 Химиялық байланыстардың түрлерін зерделеуге арналған тұғырлардағы демонстрациялық құрал. 8. Табиғи коллекциялар 8.1 Тас көмір және оны өңдеу өнімдері дана 1 Аннотациясы бар герметикалық ұяшықтардағы үлгілер. 8.2 Металдар және олардың қорытпалары дана 1 Қаптамадағы қара және түсті металдар мен қорытпалардың табиғи үлгілері. 8.3 Минералдар мен тау жыныстары дана 1 Коллекция паспорты бар табиғи минералдар мен кендердің үлгілері. 8.4 Мұнай және оны өңдеудің маңызды өнімдері дана 1 Қораптағы мұнай айдау фракциялары бар герметикалық сынауықтар/құтылар. 8.5 «Отын өнеркәсібіне арналған шикізат» коллекциясы дана 1 Отынның қатты және сұйық түрлерінің табиғи үлгілері. 8.6 «Химия өнеркәсібіне арналған шикізат» коллекциясы дана 1 Химиялық өнімдерді синтездеуге арналған табиғи шикізат үлгілері. | 8.7 | Отын | дана | 1 | Отын үлгілерінің оқу демонстрациялық коллекциясы. | | 8.8 | Шойын және болат | дана | 1 | Демонстрациялық қораптағы шойын мен болат маркаларының үлгілері. | | 8.9 | Қаттылық шкаласы | дана | 1 | Моос шкаласы бойынша эталондық минералдар жиынтығы (10 үлгі). | | 9. Кабинетті безендіру | | | | | 9.1 | «Д.И. Менделеевтің химиялық элементтердің периодтық жүйесі» стенді | дана | 1 | Қатты негіздегі (ПВХ) қабырғаға ілінетін ақпараттық стенд, айқын толық түсті баспа. | | 9.2 | «Тұздардың, қышқылдардың және негіздердің суда ерігіштігі» стенді | дана | 1 | Қатты негіздегі (ПВХ) қабырғаға ілінетін кестелік стенд. | | 9.3 | «Химия кабинетіндегі қауіпсіздік техникасы» стенді | дана | 1 | Зертханада қауіпсіз жұмыс істеу ережелері бар ақпараттық стенд. | | 10. Қосымша керек-жарақтар | | | | | 10.1 | Керек-жарақтары бар дәрі қобдишасы | дана | 1 | Химия зертханасына арналған алғашқы медициналық көмек құралдарымен жабдықталған қабырғаға ілінетін/тасымалданатын шкафша. | | 10.2 | Ашық типтегі қорғаныш көзілдірігі | дана | 27 | Бүйірлік қорғанысы бар поликарбонаттан жасалған мөлдір соққыға төзімді линзалар. | | 10.3 | Химиялық төзімді қорғаныш қолғаптар | жұп | 27 | Қышқылға және сілтіге төзімді (ҚСТ) қорғаныш қолғаптар. | | 10.4 | Резеңкеленген алжапқыш | дана | 14 | Қышқылға және сілтіге төзімді сіңдірілуі бар зертханалық алжапқыш. | | 10.5 | Мақта-мата медициналық халат | дана | 27 | Ұзын жеңді тығыз мақта-матадан тігілген зертханалық халат. | | 10.6 | Ролл перделер | дана | 3 | Бекіту механизмі бар кабинет терезелеріне арналған орама жарықтан қорғайтын перделер. |
Ілеспе қызметтер (қажет болған жағдайда көрсетіледі) (тауарларды монтаждау, баптау, оқыту, тексеру және сынау)	

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.
*мәліметтер мемлекеттік сатып алу жоспарынан тартылады (автоматты түрде көрсетіледі).

Приложение 13
к конкурсной документации

Техническая спецификация закупаемых товаров (заполняется заказчиком)

Наименование заказчика	Коммунальное государственное учреждение «Отдел образования района имени Габита Мусрепова» коммунального государственного учреждения «Управление образования акимата Северо-Казахстанской области»
Наименование организатора	Коммунальное государственное учреждение «Отдел образования района имени Габита Мусрепова» коммунального государственного учреждения «Управление образования акимата Северо-Казахстанской области»
№ конкурса:	№ 17985409-1
Наименование конкурса:	Приобретение кабинета Химии для КГУ "Новоишимская средняя школа №1"
Номер лота:	№ 88712065-ОК1
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*:	10657146
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость*:	10657146
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 течении 15 рабочих дней с момента подписания договора
Место поставки товара*:	596630100, Северо-Казахстанская область, Район им.Габита Мусрепова, с.Новоишимское улица Заслонова, 10А
Размер авансового платежа* **:	30 %
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.	
Товар должен быть новым, неиспользованным, год выпуска не ранее (до трех лет) до даты заключения договора за исключением приобретения здания, строения, сооружения, помещения, имеющих нежилое назначение, авиационной техники	
Гарантийный срок (в месяцах)	36

Описание требуемых функциональных, технических, качественных, эксплуатационных и иных характеристик закупаемого товара	ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ Наименование товара: Кабинет химии новой модификации Заказчик / Получатель: КГУ «Новоишимская средняя школа № 2» (СКО, район имени Габита Мусрепова, с. Новоишимское, ул. Заслонова, 10). Срок поставки: 15 календарных дней с даты вступления договора в силу. Условия поставки и монтажа: В стоимость включены доставка до места назначения, разгрузка, сборка мебели, монтаж (включая установку вытяжного шкафа и интерактивного оборудования) и пусконаладочные работы. Требования к товару: Весь товар должен быть новым, не бывшим в употреблении, без дефектов, соответствовать санитарным и противопожарным нормам РК. Программное обеспечение и методические пособия должны иметь лицензию и поддержку на казахском и русском языках. Гарантийный срок — не менее 12 месяцев. № Наименование товара Ед. изм. Кол-во Базовые технические и функциональные требования 1. Технические средства обучения и программное обеспечение для кабинета 1.1 Интерактивная панель со встраиваемым компьютером и Web-камерой штука 1 Интерактивная панель с диагональю не менее 75 дюймов, разрешением 4K UHD, встроенной ОС Android, антибликовым закалённым стеклом, поддержкой технологии мультитач с одновременным распознаванием не менее 20 касаний; со встраиваемым компьютером форм-фактора OPS, процессором не ниже Intel Core i5/аналог, ОЗУ не менее 8 ГБ, SSD-накопителем объёмом не менее 256 ГБ, поддержкой Wi-Fi и предустановленной операционной системой; веб-камерой с разрешением не ниже Full HD (1920 × 1080), встроенным микрофоном с шумоподавлением, креплением для установки на панель/монитор. 1.2 Бессрочное программное обеспечение интерактивной панели штука 1 Лицензионное ПО для создания интерактивных уроков, распознавания рукописного текста и работы с графикой. 1.3 Мобильная стойка для интерактивной панели штука 1 Металлическая усиленная конструкция на колесах со стопорами, полочка для аксессуаров, нагрузка не менее 100 кг. 1.4 Моноблок преподавателя штука 1 Экран не менее 23.8" Full HD, процессор не ниже Core i5 / аналог, ОЗУ не менее 8 ГБ, SSD не менее 512 ГБ, клавиатура и мышь в комплекте. 1.5 Многофункциональное устройство штука 1 Лазерное (печать/сканирование/копирование), формат А4, скорость печати не менее 20 стр/мин. 1.6 Сетевой фильтр штука 2 Не менее 5 розеток с заземлением, длина кабеля не менее 3 м, защита от перегрузки и короткого замыкания. 1.7 Программное обеспечение для интерактивного обучения штука 1 Лицензионный пакет интерактивных 3D-моделей и виртуальных экспериментов по школьному курсу химии. 1.8 Программное обеспечение штука 1 Системное / образовательное лицензионное ПО для организации учебного процесса и управления классом. 1.9 Пакет прикладных офисных программ штука 2 Бессрочная лицензия (текстовый редактор, электронные таблицы, редактор презентаций). 1.10 Антивирусное программное обеспечение штука 1 Лицензионная защита рабочих станций от вредоносного ПО сроком не менее 1 года. 2. Комплект специализированной мебели для кабинета 2.1 Доска аудиторная штука 1

	Магнитно-маркерная/меловая, износостойкое антибликовое покрытие, лоток для принадлежностей. 2.2 Стол для преподавателя штука 1 ЛДСП толщиной не менее 16 мм, кромка ПВХ, встроенная тумба с выдвижными ящиками. 2.3 Стол демонстрационный для преподавателя штука 1 Химически стойкая столешница, встроенная раковина со смесителем, подводка коммуникаций, закрытые тумбы для хранения. 2.4 Кресло для преподавателя штука 1 Эргономичная спинка, регулировка высоты (газлифт), крестовина на роликах. 2.5 Парта ученическая (двухместная) штука 13 Лабораторная парта на металлокаркасе, химически стойкая столешница с бортиком, крючки для портфелей. 2.6 Стулья ученические штука 26 Металлический каркас с полимерным покрытием, сиденье и спинка из гнутоклееной фанеры или высокопрочного пластика. 2.7 Шкаф комбинированный для кабинета штука 1 Верхняя часть со стеклянными дверцами для пособий, нижняя часть закрытая с глухими фасадами. 3. Мебель для лаборантской 3.1 Стол однотумбовый штука 1 ЛДСП не менее 16 мм, тумба с выдвижными ящиками. 3.2 Кресло штука 2 Офисное кресло с подлокотниками и регулировкой высоты. 3.3 Шкаф для одежды штука 1 Двухстворчатый шкаф со штангой для плечиков и полкой для головных уборов. 3.4 Шкаф закрытый штука 2 Двухстворчатый шкаф с глухими дверцами и полками для хранения оборудования. 3.5 Стеллаж открытый штука 2 Каркас из ЛДСП не менее 16 мм, не менее 4 полок для размещения инвентаря. 3.6 Шкаф вытяжной демонстрационный штука 1 Прозрачные стенки из закаленного стекла, рабочая зона с химически стойким покрытием, встроенный вентилятор и освещение, фланец для подключения к вытяжке. 3.7 Шкаф металлический для хранения химических реактивов штука 1 Цельнометаллическая конструкция с антикоррозийным покрытием, запираемые на замок двери, вентиляция, химически стойкие полки. 4. Цифровая лаборатория по химии 4.1 Беспроводной датчик Ph штука 2 Диапазон измерений 0–14 pH, передача данных по Bluetooth/USB. 4.2 Беспроводной датчик давления газа штука 2 Диапазон измерения абсолютного/дифференциального давления, штуцер для трубок, Bluetooth/USB. 4.3 Беспроводной датчик тока штука 2 Измерение силы постоянного и переменного тока в электрохимических опытах, Bluetooth/USB. 4.4 Беспроводной датчик проводимости штука 2 Измерение удельной электропроводности растворов электролитов, Bluetooth/USB. 4.5 Беспроводной датчик термопары штука 2 Измерение высоких и низких температур (включая пламя), термопарный щуп, Bluetooth/USB. 4.6 Беспроводной колориметр/датчик мутности штука 2 Измерение оптической плотности, пропускания и мутности растворов, кюветы в комплекте. 4.7 Программное обеспечение сбора и обработки данных штука 1 ПО для отображения графиков в реальном времени, анализа и экспорта таблиц, совместимое с Windows/Android. 4.8 Методическое пособие с экспериментами в цифровой лаборатории штука 1 Печатное/электронное руководство с пошаговым описанием лабораторных работ по курсу химии. 5. Набор химических реактивов 5.1 Набор химических реактивов комплект 1 Базовый школьный

	комплект неорганических и органических реактивов (кислоты, соли, основания, индикаторы, металлы и оксиды) в герметичной маркированной таре с паспортами безопасности. 6. Приборы и принадлежности для опытов 6.1 Баня комбинированная штука 5 Лабораторная электрическая водяная/песчаная баня с регулировкой нагрева. 6.2 Весы электронные штука 14 Настольные лабораторные весы, точность взвешивания не хуже 0,01 г, платформа из нержавеющей стали. 6.3 Аппарат для дистилляции воды штука 1 Электрический аквадистиллятор из нержавеющей стали, производительность не менее 4 л/ч. 6.4 Колбонагреватель штука 5 Нагревательный элемент для круглодонных колб, плавная регулировка температуры. 6.5 Набор ареометров набор 1 Комплект стеклянных ареометров для измерения плотности жидкостей в футляре. 6.6 Модели атома для учащихся и учителя комплект 1 Наглядный набор для демонстрации строения электронных оболочек атомов. 6.7 Набор химической посуды общего и специального назначения для демонстрационных опытов набор 1 Термостойкое боросиликатное стекло (колбы, стаканы, цилиндры, холодильники, воронки, пробирки). 6.8 Набор химической посуды и принадлежностей для лабораторных работ набор 14 Индивидуальные ученические комплекты (пробирки, стаканы, спиртовка, ершики, зажимы, ложечки). 6.9 Набор для экспериментов по электрохимии набор 1 Электролизер, набор электродов из различных металлов, соединительные провода. 6.10 Прибор для получения газов штука 14 Ученический прибор для получения и собирания газов (аналог аппарата Кирюшкина). 6.11 Штатив лабораторный химический штука 14 Чугунное/стальное основание, стойка, лапки и кольца с муфтами для фиксации посуды. 6.12 Штатив лабораторный штука 1 Усиленный демонстрационный штатив для учителя с расширенным комплектом держателей. 7. Модели демонстрационные 7.1 Набор моделей кристаллических решеток алмаза, графита, оксида углерода, поваренной соли, йода, льда, оксида кремния, меди, железа, магния. набор 1 Разборные демонстрационные модели кристаллических структур указанных веществ. 7.2 Набор для составления объемных моделей молекул набор 1 Крупные демонстрационные шаростержневые элементы с цветовой кодировкой атомов. 7.3 Набор моделей молекул по органике и неорганике для учащихся и учителя набор 14 Комплект цветных пластиковых атомов и связей для моделирования молекулярных структур. 7.4 Набор моделей образования p и s связей набор 1 Объемные модели перекрывания электронных орбиталей. 7.5 Набор моделей p и d облаков и шаростержневых молекул набор 1 Комбинированный комплект для демонстрации геометрии гибридизации. 7.6 Набор моделей электронных облаков и химических связей набор 1 Демонстрационное пособие на подставках для изучения типов химических связей. 8. Коллекции натуральные 8.1 Каменный уголь и продукты его переработки штука 1 Образцы в герметичных ячейках с аннотацией. 8.2 Металлы и их сплавы штука 1 Натурные образцы черных и цветных металлов и сплавов в укладке. 8.3 Минералы и горные породы штука 1 Образцы природных минералов и руд с

	паспортом коллекции. 8.4 Нефть и важнейшие продукты ее переработки штука 1 Герметичные пробирки/флаконы с фракциями перегонки нефти в коробке. 8.5 Коллекция "Сырье для топливной промышленности" штука 1 Натурные образцы твердых и жидких видов топлива. 8.6 Коллекция "Сырье для химической промышленности" штука 1 Образцы природного сырья для синтеза химических продуктов. 8.7 Топливо штука 1 Учебная демонстрационная коллекция образцов топлива. 8.8 Чугун и сталь штука 1 Образцы марок чугуна и стали в демонстрационной коробке. 8.9 Шкала твердости штука 1 Набор эталонных минералов по шкале Мооса (10 образцов). 9. Оформление кабинета 9.1 Стенд "Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева" штук 1 Настенный информационный стенд на жесткой основе (ПВХ), четкая полноцветная печать. 9.2 Стенд "Растворимость солей, кислот и оснований в воде" штук 1 Настенный табличный стенд на жесткой основе (ПВХ). 9.3 Стенд "Техника безопасности в кабинет химии" штук 1 Информационный стенд с правилами безопасной работы в лаборатории. 10. Дополнительные принадлежности 10.1 Аптечка с принадлежностями штука 1 Настенный/переносной шкафчик с укомплектованными средствами первой медицинской помощи для химлаборатории. 10.2 Очки защитные открытого типа штука 27 Прозрачные ударопрочные линзы из поликарбоната с боковой защитой. 10.3 Перчатки защитные химически стойкие пара 27 Кислотощелочестойкие (КЩС) защитные перчатки. 10.4 Фартук прорезиненный штука 14 Лабораторный фартук с кислотощелочестойкой пропиткой. 10.5 Халат х/б медицинский штука 27 Лабораторный халат из плотной хлопчатобумажной ткани с длинным рукавом. 10.6 Ролл шторы штука 3 Рулонные светозащитные шторы на окна кабинета с крепежным механизмом.
Сопутствующие услуги (указываются при необходимости) (монтаж, наладка, обучение, проверки и испытания товаров)	
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.
* сведения подтягиваются из плана государственных закупок (отображаются автоматически).