

Закупки способом конкурса Кабинет учебный с материально-техническим оснащением

ПРОЕКТ

Техническая спецификация закупаемого кабинета «География»

Техническая спецификация составлена в соответствии с учебными программами основного и общего среднего образования, приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 22 января 2016 года № 70 «Об утверждении норм оснащения оборудованием и мебелью организаций дошкольного, среднего образования, а также специальных организаций образования» с изменениями и требованиями обновлённого содержания образования.

В новых условиях оборудование кабинета должно способствовать формированию не только предметных знаний и умений учащихся, а также развитию навыков широкого спектра: функциональное и творческое применение знаний, критическое мышление, проведение исследовательских работ, использование ИКТ, применение способов коммуникации, умение работать в группе и индивидуально, решение проблем и принятие решений.

Учебная мебель должна изготавливаться в заводских условиях с соблюдением требований соответствующих технических регламентов, действующих на территории РК. Учебные приборы, демонстрационное и лабораторное оборудование должны быть изготовлены из сертифицированных материалов и соответствовать стандартам качества. Учебники и цифровые образовательные ресурсы, поставляемые на электронных носителях, должны иметь заводским способом исполненное указание на автора продукта или правообладателя авторских прав, полностью соответствовать ГОСО РК соответствующего уровня образования, отражать учебные программы по темам. Вновь приобретаемое оборудование должно иметь гарантийный срок в соответствии с паспортом изделия, но не менее 12 месяцев со дня приобретения организацией образования.

Сопутствующие услуги, которые должен выполнить потенциальный поставщик: Началу работы над комплектацией кабинета предшествует согласование вопросов доставки и монтажа, размещения пособий в помещении кабинета. Доставка оборудования и приборов до месторасположения Заказчика. Распаковка, установка приборов и оборудования в кабинете (совместно с учителями). Сборка и установка мебели и классной доски. Обеспечение монтажного комплекта, предназначенного для осуществления полного монтажа оборудования, входящего в состав кабинета. В комплект входят: кабель питания двужильный, кабель-канал настенный и напольный и прочие материалы, необходимые для монтажа кабинета. Установка, подключение и проверка работы в единой сети компьютера, интерактивной панели, другой оргтехники и мультимедийной техники.

Прокладка необходимых кабелей в скрытых кабель-каналах. Установка и тестирование программного обеспечения, электронных пособий. Гарантийное обслуживание всего оборудования сроком, не менее 12 месяцев со дня подписания акта приема-передачи. *Исполнение сопутствующих услуг требуется только в случае закупки соответствующего этим услугам оборудования, программ и пособий.*

Требования к оформлению технической спецификации:

Потенциальный поставщик в соответствии с Приложением 13 к Конкурсной документации и Приложением 4 к Правилам осуществления государственных закупок должен предоставить в технической спецификации подробное и точное описание функциональных, технических, качественных и эксплуатационных характеристик товаров, указать наименование товара, его марку, модель, тип и/или товарный знак либо знак обслуживания, страну происхождения товара, наименование завода-изготовителя, местонахождение завода-изготовителя, год выпуска, гарантийный срок в месяцах и иные сведения, подтверждающие соответствие товара требованиям конкурсной документации (технической спецификации).

Полное описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики кабинета.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ЦИФРОВЫЕ РЕСУРСЫ

Лицензионное программное обеспечение управления информационно-методическими ресурсами кабинета географии - 1 штука.

Установочные файлы должны быть переданы на съемном носителе с реквизитами правообладателя. Доступ в программу должен предусматривать средства защиты в виде персонализированного электронного ключа. Требования к языку образовательной платформы: на казахском и русском языках. Должна быть предложена бессрочная лицензия.

Активация платформы должна производиться через web-ресурс её разработчика, размещенный в Казахстанском сегменте сети Интернет, в соответствии с требованиями Закона РК «О персональных данных и их защите».

Должно быть единое для всех разделов меню и поддержка операционной системы, установленной на компьютер преподавателя. Должен быть режим полного экрана для демонстрации учебного материала на интерактивной доске, панели или экране, а также режим презентации. Должна быть предусмотрена возможность обновления через сайт правообладателя. В составе программного обеспечения должны быть, не менее: 1. Платформа управления информационно-методическими ресурсами. 2. Портреты известных географов. 3. Электронные карты. 4. Информационные и методические материалы по учебному оборудованию кабинета. Технические характеристики и содержание программного обеспечения, не менее: **Платформа управления информационно-методическими ресурсами:**

Должна обеспечить интерфейс для взаимодействия преподавателя с функциями всех программ и учебных материалов кабинета, в котором будет установлено программное обеспечение. Платформа должна обеспечить создание, использование и поддержку каталога цифровых образовательных ресурсов кабинета, организацию рубрикации и навигации по образовательным ресурсам каталога, контроль поурочного планирования и методического обеспечения, использование инструментов разработки обучающего контента. Кроме этого, платформа должна поддерживать возможность отслеживания результатов, управления профилями обучения, анализа профилей компетенций, создания вопросов и управления тестами. Должна быть возможность организации онлайн-работы. Должен быть встроенный менеджер приложений, который позволит активировать имеющиеся или добавления новых приложения и программы. **Портреты известных географов.** Должно быть не менее 10 портретов известных географов. Формат должен позволить их демонстрацию на большом экране. Должны быть краткие автобиографии ученых. **Электронные карты.** Должны быть электронные карты Казахстана – политико-административная, физическая, экономическая. **Информационные и методические материалы по учебному оборудованию кабинета.** Должны быть предоставлены справочные и информационные материалы по отдельным пособиям, а также методические пособия для проведения экспериментов с отдельными демонстрационными наборами. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от разработчика образовательной платформы, подтверждающего возможность поставки образовательной платформы и наличие web-ресурса разработчика, размещенного в Казахстанском сегменте сети Интернет или официального представителя (дилера, дистрибьютора) разработчика в Казахстане. Письмо должно быть адресовано в конкурсную комиссию или потенциальному поставщику, подающему конкурсную заявку. Не допускается замена копии авторизационного письма какими-либо гарантийными письмами от потенциального поставщика в связи с тем, что авторизационные письма не являются товаросопроводительными документами, а выдаются до приобретения программного обеспечения по запросу поставщика.

МЕБЕЛЬ

Доска маркерная настенная лакированная поверхность 100 x 170 см – 0 штук. Должна быть магнитная односторонняя доска. Поверхность доски должна быть лакированная для письма сухостираемыми маркерами. Рамка должна быть выполнена из анодированного алюминия с пластиковыми уголками. Размеры доски не менее 100 x 170 см. Доска с обратной стороны должна быть укреплена оцинкованным стальным листом. Должно быть скрытое крепление к стене в четырех углах. В комплекте должны быть полка для маркеров и крепежные элементы. Потенциальный поставщик должен

предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя доски или его официального представителя (дилера, дистрибьютора) на территории Республики Казахстан с подтверждением возможности своевременной поставки товара в соответствии с заявленными в технической спецификации функциональными, техническими, эксплуатационными и качественными характеристиками, для исполнения обязательств по договору. Письмо должно быть адресовано в конкурсную комиссию и/или потенциальному поставщику, подающему конкурсную заявку.

Доска мел/маркер настенная трехстворчатая 100 х 300 см – 1 штука. Должна быть трехстворчатая, пятиэлементная. В открытом состоянии размеры доски должны быть, не менее 100 х 300 см. Размер боковых створок не менее 100 х 74,5 см, центральной – не менее 100 х 150 см. 3 створки должны быть меловые. Задняя сторона двух боковых створок должна быть для маркера. Рабочая поверхность для мела должна иметь темно-зеленую окраску, а маркерная поверхность – белую. Основная часть доски должна быть односторонняя меловая, задняя нерабочая поверхность - оцинкована. Поворотные элементы досок должны быть двухсторонние, с одной стороны - меловая, с другой - маркерная. Основа облицовочного листа должна давать возможность крепления наглядных учебных пособий к поверхности доски с помощью магнитов. Рамка должна быть выполнена из анодированного алюминия с пластиковыми уголками. В комплекте должны быть полка для мела и маркеров, а также крепежные элементы. Крепления для основной и дополнительной поверхностей должны быть металлические, навесные, выдерживать нагрузку не меньшую двойного веса доски. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя доски или его официального представителя (дилера, дистрибьютора) на территории Республики Казахстан с подтверждением возможности своевременной поставки товара в соответствии с заявленными в технической спецификации функциональными, техническими, эксплуатационными и качественными характеристиками, для исполнения обязательств по договору. Письмо должно быть адресовано в конкурсную комиссию и/или потенциальному поставщику, подающему конкурсную заявку.

Кресло сетчатая спинка на роликах с подлокотниками – 1 штука. Размеры сидения должны быть, не менее 480 х 470 мм, спинки не менее 480 х 450 мм. Должно иметь пружинно-винтовой механизм качания. Должна быть регулируемая высота от уровня пола до сидения: минимальная высота сидения не менее 400 мм, максимальная – не менее 495 мм. Кресло должно располагаться на мобильной подставке, оснащенной пятью колесиками. Спинка - сетчатая ткань, сиденье - ткань, поролон.

Подставка под цветы лесенка лофт – 1 штука. Габаритные размеры должны быть не менее 400 х 400 х 1000 мм. Металлический каркас должен быть

изготовлен из профильной трубы 15 x 15 мм квадратного сечения и окрашен полимерно-порошковым покрытием. Должно быть не менее 4 полок. Первая полка должна быть установлена на высоте не менее 400 мм в переднем правом углу, вторая – в переднем левом углу на высоте не менее 600 мм, третья – в заднем левом углу на высоте не менее 1000 мм, четвертая – в правом заднем углу на высоте не менее 800 мм. Полки должны быть изготовлены из ЛДСП толщиной не менее 16 мм, размером не менее 200 x 200 мм. Кромка должна быть из ПВХ толщиной не менее 2 мм. Крепеж полок должен осуществляться методом скрытого соединения. На основании каркаса должны быть установлены подпятники, предотвращающие порчу полового покрытия.

Стол линейный с приставной тумбой – 1 штука. Для изготовления должна использоваться ЛДСП комбинированного декора. Должен быть линейного типа с приставной тумбой справа. Габаритные размеры основного стола, не менее длина 1200 мм x ширина 600 мм x высота 760 мм. Столешница – ЛДСП белого цвета толщиной не менее 22 мм. Кромка из ПВХ должна быть не менее 2 мм белого цвета. Несущие части, элементы – ЛДСП белого цвета толщиной не менее 16 мм. Кромка из ПВХ должна быть не менее 0,4 мм белого цвета. Под столешницей - выкатная панель для клавиатуры, на горизонтальных полозьях, прикреплённых к центральным опорам. В левой части основного стола должна быть тумба с тремя выдвижными ящиками на направляющих полного выдвижения с доводчиком. Размер тумбы должен быть не менее: ширина 420 мм x глубина 520 мм x высота 540 мм. Фасады выдвижных ящиков тумбы должны быть цветными. В правой части основного стола должна быть секция под системный блок шириной не менее 250 мм. Лицевая сторона стола должна быть закрыта царгой. В правом углу столешницы должно быть предусмотрено отверстие с крышкой для соединительных проводов. С правой стороны должна быть приставная тумба под оргтехнику, габаритные размеры, не менее: глубина 500 мм x ширина 520 мм x высота 520 мм с одной открытой полкой. Тумба под оргтехнику должна быть прикреплена к основной части. Крепление всей конструкции должно осуществляться при помощи эксцентриковых стяжек и конфирматов. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя стола или его официального представителя (дилера, дистрибьютора) на территории Республики Казахстан с подтверждением возможности своевременной поставки товара в соответствии с заявленными в технической спецификации функциональными, техническими, эксплуатационными и качественными характеристиками, для исполнения обязательств по договору. Письмо должно быть адресовано в конкурсную комиссию и/или потенциальному поставщику, подающему конкурсную заявку.

Стол ученический 2-местный лабораторный – 15 штук. Размеры столешницы не менее 1200 мм x 600 мм. Высота верхнего края столешницы над полом 760 мм. Столешница изготовлена из ЛДСП белого цвета толщиной не менее 22 мм. Кромка ПВХ белого цвета не менее 2 мм. Края столешницы

должны быть скруглены. На передней и задней стороне столешницы по всей длине должны быть цветные декоративные вставки. Металлический каркас должен состоять из двух боковых опор, двух вертикальных стоек и двух рамок усилителей. Боковые опоры с вертикальными стойками должны быть связаны между собой царгой и столешницей. Металлический каркас должен иметь полимерное покрытие. Столешница должна крепиться на металлическую раму размером 490 x 1100 мм. Рама должна быть изготовлена из квадратной трубы 20 x 20 x 1,5 мм. Боковые опоры каркаса – профильная прямоугольная труба длиной не менее 500 мм сечением 50 x 25 x 1,5 мм. Вертикальные стойки должны быть из профильной прямоугольной трубы длиной не менее 600 мм сечением 40 x 25 x 1,5 мм. Рамка и усилитель для царги должна быть размером 400 x 1100 мм и изготовлены из квадратной трубы 20 x 20 x 1,2 мм. Царга должна быть изготовлена из ЛДСП толщиной 16 мм. Под столешницей к каркасу снаружи слева и справа должны быть приварены 2 однорожковых крючка для портфелей. Столешница должна крепиться к каркасу методом скрытого крепления. Должны быть регулируемые металлические подпятники для компенсации неровностей пола. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя стола или его официального представителя (дилера, дистрибьютора) на территории Республики Казахстан с подтверждением возможности своевременной поставки товара в соответствии с заявленными в технической спецификации функциональными, техническими, эксплуатационными и качественными характеристиками, для исполнения обязательств по договору. Письмо должно быть адресовано в конкурсную комиссию и/или потенциальному поставщику, подающему конкурсную заявку.

Стул полипропиленовый цветной эргономичный – 30 штук. Должен быть цельнолитой без каких-либо креплений. Должен быть эргономичной формы. Сиденье и спинка должны иметь анатомические углубления и изгибы. Размеры сидения не менее 370 x 370 миллиметров. Размеры спинки не менее 410 x 260 миллиметров. Высота спинки от уровня сидения не менее 370 миллиметров. Высота от уровня пола до сидения не менее 460 миллиметров. Стул должен быть изготовлен из экологичного ударопрочного двухслойного полипропилена толщиной не менее 2 миллиметров. Должен выдерживать нагрузку не менее, чем 100 килограмм. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя стула или его официального представителя (дилера, дистрибьютора) на территории Республики Казахстан с подтверждением возможности своевременной поставки товара в соответствии с заявленными в технической спецификации функциональными, техническими, эксплуатационными и качественными характеристиками, для исполнения обязательств по договору. Письмо должно быть адресовано в конкурсную комиссию и/или потенциальному поставщику, подающему конкурсную заявку.

Тумба под классную доску – 1 штука. Габаритные размеры тумбы должны быть не менее: длина 1000 мм, глубина 355 мм, высота 800 мм. Для изготовления тумбы должна быть использована ЛДСП толщиной не менее 16 мм. Тумба должна иметь 1 полку, которая должна разделять ее по высоте на 2 горизонтальные секции. Должна быть открытая полка высотой не менее 186 мм. Должны быть дверцы с ручками. Тумба должна стоять на ножках высотой не менее 30 мм, которые должны иметь регулировку для компенсации неровностей пола. Кромка должна быть из ПВХ толщиной не менее 0,4 мм.

Шкаф модульный 3600мм с отделами для одежды и плакатов – 1 штука. Общие габаритные размеры шкафа должны быть, не менее: ширина 3600 мм, глубина 470 мм, высота 2030 мм. Должен быть современного евродизайна. Для изготовления шкафа должна использоваться ЛДСП комбинированного декора. Несущие части, полки, фасадная часть – ЛДСП толщиной не менее 16 мм. Кромка должна быть из ПВХ не менее 0,4 мм. Должен состоять из 4 модулей-шкафов. Первый модуль, длиной не менее 800 мм и высотой не менее 2000 мм, должен состоять из не менее: 4 закрытых и 2 открытых секций, длиной и высотой не менее 400 мм, а также 1 закрытой секции для одежды, высотой не менее 1200 мм, с 2 крючками для верхней одежды. Второй модуль, длиной не менее 1200 мм и высотой не менее 800 мм, должен состоять из не менее: 1 нижней закрытой секции, длиной и высотой не менее 400 мм, 1 нижней секции, закрытой глухим фасадом с барным механизмом, и 1 верхней открытой секции, длиной не менее 800 мм и высотой не менее 400 мм. Третий модуль, длиной не менее 800 мм и высотой не менее 1600 мм, должен состоять из не менее: 5 закрытых и 2 открытых секций, длиной и высотой не менее 400 мм. Четвертый модуль, длиной не менее 800 мм и высотой не менее 2000 мм, должен состоять из не менее 1 открытой секции, длиной и высотой не менее 400 мм, и не менее 1 секции для плакатов, закрытой 4 глухими дверками. В секции для плакатов должны быть 3 отдела размером не менее 240 x 170 мм для плакатов и карт в рулонах и 1 отдел не менее 180 x 760 мм, и вверху труба для подвешивания карт и плакатов. Крепление всей конструкции должно осуществляться при помощи эксцентриковых стяжек и конфирматов. Места установки крепёжных изделий должны быть закрыты пластиковыми заглушками. Петля для дверей должна быть шарнирная накладная. Мебельные ножки должны регулироваться по высоте для компенсации неровностей пола.

Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя шкафа или его официального представителя (дилера, дистрибьютора) на территории Республики Казахстан с подтверждением возможности своевременной поставки товара в соответствии с заявленными в технической спецификации функциональными, техническими, эксплуатационными и качественными характеристиками, для исполнения обязательств по договору. Письмо должно быть адресовано в конкурсную комиссию и/или потенциальному поставщику, подающему конкурсную заявку.

КОМПЬЮТЕРНОЕ И ИНТЕРАКТИВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Web-камера – 1 штука. Разрешение видео должно быть не менее 1920 x 1080 пикселей. Матрица – не менее 2 Мп. Тип линзы должен быть ручной фокус. Поле зрения должно быть не менее 120°. Должен быть интерфейс USB.

Акустическая система – 1 штука. Акустическая система должна быть с количеством каналов не менее 2.0. Суммарная мощность системы должна быть не менее 5 Вт. Материал корпуса должен быть пластик. Питание должно быть от порта USB.

Клавиатура и мышь проводные – 1 комплект. Клавиатура должна быть проводная с интерфейсом USB, раскладка клавиатуры должна быть не менее Русский/Английский/Казахский. Мышь должна быть проводная, оптическая, с интерфейсом USB. Цвет клавиатуры и мыши должен быть одинаковый.

Кнопка для беспроводного подключения – 1 штука. Кнопка должна обеспечивать быстрое беспроводное подключение компьютера либо ноутбука к интерактивной панели. Подключение осуществляется в течении нескольких секунд благодаря новейшему программному обеспечению, интегрированному в само устройство. Устройство должно быть совместимо с современными операционными системами. Качество передаваемой картинки должно быть не менее: 1080p при 60 кадрах в секунду. Тип подключения не менее USB Type A, должно работать по беспроводному протоколу не менее IEEE 802.11 a/g/n/ac.

Коврик для мыши – 2 штуки. Материал покрытия должна быть ткань, материал основания – нескользящая каучуковая основа. Внешний вид покрытия должен быть без использования фотографий.

Маршрутизатор – 1 штука. Скорость беспроводной передачи данных должна быть до 300 Мбит/с. Не менее двух внешних антенн, с усилением сигнала не менее 5 дБи. Сетевые стандарты не менее 802.11 b/g/n. Поддержка VPN-протоколов. В маршрутизаторе должны присутствовать межсетевой экран: привязка по IP- и MAC-адресу.

Микрофонно-телефонная гарнитура – 1 штука. Должен быть тип крепления гарнитуры - дуговое. Частотный диапазон должен быть: нижняя граница не более 20Гц и верхняя граница не менее 20000 Гц. Сопротивление не более 32 Ом. Длина кабеля должна быть не менее 1,8 м. Должны быть мягкие накладки-амбушюры, регулятор громкости. Интерфейс проводного подключения должен быть 3.5 мм MiniJack - микрофон, 3.5 мм MiniJack – наушники.

Монитор – 1 штука. Цвет должен быть белый. Диагональ должна быть не менее 23 дюймов. Разрешение экрана не менее 1920 x 1080. Соотношение сторон экрана должно быть 16:9. Частота обновления экрана не менее 60 Гц. Яркость должна быть не менее 250 кд/м². Время отклика не более 4 мс. Угол обзора должен быть по горизонтали 178°, по вертикали 178°. Должен быть разъем и кабель, подходящий для устанавливаемого системного блока.

Многофункциональное устройство А-4 лазерное – 1 штука. Должно быть лазерное, монохромное устройство. В функции аппарата входит – копирование, печать, сканирование. Память не менее 32 Мб. Разрешение принтера должно быть не менее 600 x 600 dpi. Скорость печати должна быть не менее 18 страниц в минуту. Формат бумаги А4, А5. Разрешение сканера не менее 600 x 600 dpi. Должен быть интерфейс USB, Wi-Fi. В комплекте должны быть предустановленный картридж, сетевой шнур и кабель для подключения к устанавливаемому компьютеру.

Картридж-тонер для ч/б МФУ – 1 штука. Должен представлять собой тонер-картридж. Количество страниц, которое можно напечатать с помощью картриджа должно быть не менее 900 страниц А4 при 5% заполнении.

Мышь проводная – 1 штука. Должна быть проводная оптическая мышь с интерфейсом USB. Разрешение должно быть не менее 800 dpi. Должны быть колесо прокрутки, не менее 2-х кнопок.

Ноутбук - 1 штука. Процессор должен быть не менее 4-х ядерный, 8-ми поточный с размером кэш памяти не менее 4 Мб, тактовая частота не менее 1,0 ГГц. Оперативная память не менее 4 Гб. Накопитель должен быть не менее 256 Гб. Диагональ экрана не менее 15.6 дюйма, разрешение экрана не менее 1920 x 1080 точек. Должны быть веб-камера, динамики, микрофон. Не менее 2 портов USB, не менее 1 разъема HDMI. Сетевой интерфейс должен быть Wi-Fi.

Лицензионное программное обеспечение операционной системы ноутбука – 1 штука. Срок действия лицензии должен быть бессрочным. Языковая версия интерфейса: Русская. Операционная система должна быть с возможностью подключения к доменной сети, должна поддерживать технологии безопасной загрузки с верификацией целостности кода ядра и кода загрузчика для предотвращения внедрения вредоносных программ в операционную систему на первоначальных этапах загрузки. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от разработчика лицензионного программного обеспечения или, на основании договора передачи прав на интеллектуальную собственность от правообладателя или официального дистрибьютора разработчика в Казахстане. Письмо должно быть адресовано в конкурсную комиссию или потенциальному поставщику, подающему конкурсную заявку. Не допускается

замена копии авторизационного письма какими-либо гарантийными письмами от потенциального поставщика в связи с тем, что авторизационные письма не являются товаросопроводительными документами, а выдаются до приобретения программного обеспечения по запросу поставщика.

Лицензионное программное обеспечение с офисными приложениями для ноутбука – 1 штука. Должна быть предложена электронная лицензия. В комплекте должен быть пакет офисных приложений с бессрочной лицензией русскоязычной версии продукта с интеграцией в сеть интернет, с возможностями решения типовых задач по управлению файлами, форматированию, печати, работе с электронной почтой и т. д. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от разработчика лицензионного программного обеспечения или, на основании договора передачи прав на интеллектуальную собственность от правообладателя или официального дистрибьютора разработчика в Казахстане. Письмо должно быть адресовано в конкурсную комиссию или потенциальному поставщику, подающему конкурсную заявку. Не допускается замена копии авторизационного письма какими-либо гарантийными письмами от потенциального поставщика в связи с тем, что авторизационные письма не являются товаросопроводительными документами, а выдаются до приобретения программного обеспечения по запросу поставщика.

Панель интерактивная – 1 штука. Все характеристики панели должны быть отражены в паспорте изделия. Поставляемое оборудование должно соответствовать следующим требованиям: Диагональ панели с рамкой должна быть не менее 75 дюймов. Размер активной области должен быть не менее 1600 мм по длине и 800 мм по ширине. В комплект поставки должны входить, не менее: пульт дистанционного управления, батарейки для пульта ДУ, кабель питания, кабель HDMI, кабель USB, не менее 2 маркеров, настенное крепление и крепежные винты. Должна быть встроенная операционная система. Объем оперативной памяти не менее 8 Гб, процессор не менее 1.9 GHz, не менее 4-х ядерный, внутренняя память не менее 128 Гб. Количество одновременных касаний интерактивной панели должно быть не менее 20 касаний. Метод ввода должен позволять использовать: пальцы, маркеры или любой другой непрозрачный предмет. Должна быть поддержка Wi-Fi, Bluetooth. Интерфейсы подключения, не менее: RJ45-IN x 1, VGA x 1, PC Audio In x 1, HDMI x 2, USB – не менее 3-х входов, RJ45 Out x 1, Touch USB x 1, Earphone Out x 1, RS-232 - 1, OPS SLOT – 1. Соотношение сторон должно быть 16:9. Угол обзора должен быть не менее 178 градусов по горизонтали. Яркость интерактивной панели должна быть не менее 550 кд/м², время отклика не более 5 м/с. Контрастность должна быть не менее 10000:1. Разрешение должно быть не менее Ultra HD 3840 x 2160 пикселей. Поверхность интерактивной панели должна быть антибликовая, износостойчивая и антивандальная. В интерактивной панели должны быть встроенные динамики в количестве, не менее 2 штук, которые должны располагаться на лицевой стороне панели. Суммарная мощность

динамиков должна быть не менее 40 Вт. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя интерактивного оборудования или его официального представителя (дилера, дистрибьютора) на территории Республики Казахстан с подтверждением возможности своевременной поставки товара (при необходимости изготовления) в соответствии с заявленными в технической спецификации функциональными, техническими, эксплуатационными и качественными характеристиками, для исполнения обязательств по договору. Письмо должно быть адресовано в конкурсную комиссию или потенциальному поставщику, подающему конкурсную заявку. Не допускается замена копии авторизационного письма какими-либо гарантийными письмами от потенциального поставщика в связи с тем, что авторизационные письма не являются товаросопроводительными документами, а выдаются до приобретения программного обеспечения по запросу поставщика.

Мультипредметная образовательная платформа для занятий – 1 штука. Должна быть предустановлена разработчиком на интерактивной панели. **Активация платформы должна производиться через web-ресурс её разработчика, размещенный в Казахстанском сегменте сети Интернет, в соответствии с требованиями Закона РК «О персональных данных и их защите».**

Копия установочных файлов должна быть передана на съемном носителе с реквизитами правообладателя. Доступ в программу должен предусматривать средства защиты в виде персонализированного электронного ключа. Требования к языку образовательной платформы: на казахском и русском языках. Должна быть предложена бессрочная лицензия.

Требуемые минимальные возможности для организации работы учителя: Возможность работы учителя в онлайн и офлайн режимах; Создание собственного аккаунта; Возможность организации доступа к различным учебным материалам и систематизация их; Добавление в программу готовых учебных материалов; Совместная удаленная работа с использованием облачных решений.

Одной из основных особенностей этого программного обеспечения должны быть адаптивность пользовательского интерфейса, которая может варьироваться в зависимости от типа дисплея устройства, что делает его универсальным для разных пользователей. ПО должно включать два основных раздела: для учителей и учеников. В ПО должно быть предусмотрено несколько функциональных модулей. Модуль обновлений должен позволить пользователям установить последнюю версию и просмотреть историю обновлений. Модуль анализа экранного времени должен собирать данные об использовании времени, отображать статистику в виде диаграмм и анализировать действия пользователей. Модуль записи экрана должен предоставить возможность создавать, сохранять, воспроизводить и экспортировать записи экрана. Согласно требованиям безопасности, должно быть предусмотрено шифрование данных, хранение в соответствии с

политикой конфиденциальности и запросы на получение разрешений от пользователей. Технические требования включают поддержку платформы, казахского и русского языков, а также интерактивный и доступный интерфейс. Интерфейс программного обеспечения должен быть четко разделен для учителей и учащихся и предлагать каждому уникальные функциональные возможности. Это разделение должно обеспечивать удобство использования, а также должно позволять более эффективно использовать доступные ресурсы. Интерактивные функции – одной из основных функций программы должно быть автоматическое распознавание изображений, включенных в публикации. Эта функция должна обеспечить возможность увеличения изображений одним касанием на интерактивной панели. Создание и использование тетрадей – на страницах, которые можно декорировать различными встроенными фоновыми изображениями. В этих тетрадях пользователи должны писать, рисовать и добавлять изображения. Должна быть возможность загружать тетради в отдельную учетную запись, что сделает их доступными на любом устройстве и упростит процесс обучения. Тестирование и оценка – у пользователей должна быть возможность пройти тестирование для учителей и учащихся. Должна быть возможность сдачи конкурсного тестирования для подготовки к бесплатному единому национальному тестированию для учащихся и возможность прохождения конкурсного теста для оценки знаний педагогов бесплатно для учителей. Разделение учащихся на группы и выбор ученика, который выйдет к доске – возможность случайного выбора выходящих учащихся в автономном режиме различными методами; Работа с таблицами; Ссылки и интеграция – программное обеспечение должно содержать прямые ссылки на готовые уроки на казахском, русском и английском языках; Управление слайдами и панелями – пользователи должны иметь возможность работать с рабочими слайдами: создавать группы, переименовывать страницы, изменять порядок слайдов, удалять и копировать. Программное обеспечение должно подразделяться на разделы: 1. Электронные учебники – должны быть доступны в формате PDF, EPUB. Пользователи должны иметь возможность не только просматривать эти материалы онлайн, но и загружать их; 2. Видеоуроки - в соответствии с нормативными актами Министерства просвещения Республики Казахстан должны быть включены видеоуроки по различным предметам для 1–11 классов; 3. Интерактивные симуляторы – важнейший компонент, который должен позволять учащимся глубже понять предмет, создать условия для активного взаимодействия с материалом и должен иметь возможность работать в автономном режиме без интернета.

Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от разработчика образовательной платформы, подтверждающего возможность поставки образовательной платформы и наличие web-ресурса разработчика, размещенного в Казахстанском сегменте сети Интернет или официального представителя (дилера, дистрибьютора) разработчика в Казахстане. Письмо должно быть адресовано в конкурсную комиссию или потенциальному поставщику, подающему конкурсную заявку.

Не допускается замена копии авторизационного письма какими-либо гарантийными письмами от потенциального поставщика в связи с тем, что авторизационные письма не являются товаросопроводительными документами, а выдаются до приобретения программного обеспечения по запросу поставщика.

Лицензионное программное обеспечение интерактивной панели – 1 штука. Требования к предустановленному лицензионному программному обеспечению интерактивной панели: программное обеспечение должно быть на казахском, русском и английском языке. Установочные файлы должны быть переданы на съемном носителе с реквизитами правообладателя. Установку программного обеспечения должен произвести поставщик во время монтажа кабинета. Должна быть предложена бессрочная лицензия. Возможности предустановленного лицензионного программного обеспечения интерактивной панели: Управление типа «мышь»; Работа в режиме полного экрана, окна или в прозрачном слое; Ввод текста с экранной клавиатуры; Добавление замечаний; Добавление гиперссылок к объектам; Перемещение объектов со страницы на страницу или из одного приложения в другое; Прикрепление файлов; Сохранение файлов в различных форматах; Сохранение страниц в виде файлов изображений; Создание моментальных снимков экрана; Шторка, прожектор, лупа для увеличения отдельных участков; Вращение, перемещение и изменение размеров объектов; Автоматическое распознавание и оптимизация геометрических фигур; Инструменты для геометрических операций: циркуль, линейка и транспортир; Инструменты рисования с разными стилями письма, типом пунктирных линий и прочими характеристиками; Создание прозрачных объектов; Вставка шаблонов и изображений в качестве фона с использованием галереи; Вставка анимационных файлов из галереи и добавление своих собственных Flash-файлов; Отображение информации с эффектом наложения тени и подсветки; Настройка палитры плавающих инструментов; Автоматический экспорт в формат офисных приложений, на веб-сайт; Автоматическая отправка по e-mail. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от разработчика лицензионного программного обеспечения или, на основании договора передачи прав на интеллектуальную собственность от правообладателя или официального дистрибьютора разработчика в Казахстане. Письмо должно быть адресовано в конкурсную комиссию или потенциальному поставщику, подающему конкурсную заявку. Не допускается замена копии авторизационного письма какими-либо гарантийными письмами от потенциального поставщика в связи с тем, что авторизационные письма не являются товаросопроводительными документами, а выдаются до приобретения программного обеспечения по запросу поставщика.

Планшет – 0 штук. Процессор должен быть не менее 8 ядер с тактовой частотой не менее 2,0 ГГц. Оперативная память не менее 8 Гб. Встроенная

память должна быть не менее 128 Гб. Диагональ дисплея не менее 11 дюймов, разрешение экрана не менее 1920 x 1200. Основная камера должна быть не менее 8 МП. Беспроводные интерфейсы не менее Wi-Fi, Bluetooth.

Сетевой фильтр – 2 штуки. Количество выходных розеток должно быть не менее 5. Тип розеток - евростандарт с заземлением. Должен быть выключатель с автоматическим предохранителем. Длина шнура должна быть не менее 5 метров. Цвет должен быть белым.

Системный блок без ПО – 1 штука. Процессор должен быть не менее 4-х ядерный 8-ми поточный с тактовой частотой не менее 3 GHz и объемом кэш памяти не менее 6 Mb, должен быть выполнен по техпроцессу не более 14нм, тепловыделение должно быть не более 65 Вт. Графическое ядро должно быть интегрировано в процессор. Диаметр вентилятора системы охлаждения должен быть не менее 80 мм, тип разъема питания не менее 3-pin, минимальная скорость вращения не менее 900 оборотов в минуту. Материнская плата должна быть форм-фактора MicroAtx с чипсетом не менее третьей серии, должна иметь не менее 1 видеовыхода VGA и HDMI, 2 слотов памяти DDR4, 4 разъемов SATA3, 4 портов USB 2.0 и 2 портов USB 3.0, 8-pin и 24-pin коннекторы питания, GigabitEthernet (10/100/1000 Мбит/с), стандарт PCI Express не менее 3.0 версии, 1 слот x1, 1 слот x16 PCI Express. Должен быть жесткий диск HDD емкостью не менее 1000 Гб, 3,5", со скоростью передачи данных не менее 150 Мбайт/с. Объем твердотельного накопителя должен быть не менее 500 Gb, скорость чтения не менее 500 Mb/сек, скорость записи не менее 400 Mb/сек., форм-фактор не более 2.5", интерфейс подключения не менее PCIe m2. Объем оперативной памяти должен быть не менее 16 Gb, частота не менее 2666 MHz, тип не менее DDR4, эффективная пропускная способность не менее 21300 Мб/с. Форм-фактор корпуса должен быть Mini-Tower или Middle-Tower. Должен быть без блока питания, изготовлен из стали и пластика. На передней панели должны быть не менее 2 x USB, 1 наушник и 1 микрофон. Количество слотов расширения должно быть не менее 2-х, количество внутренних отсеков 2.5" – не менее 1-го. Сетевая карта должна обеспечить подключение к сети интернет с сетевыми стандартами не менее Wi-Fi IEEE 802.11b,g,n, с частотным диапазоном не менее 2,4 GHz. Блок питания должен иметь форм-фактор ATX, размер вентилятора должен быть не менее 120 мм, мощность должна быть не менее 400 Вт, должны быть основной разъем питания не менее 20+4 pin, разъемы для питания процессора не менее 1x4+4 pin, разъемы для питания видеокарты не менее 1x6 pin, количество разъемов 15-pin SATA не менее 2 штук, количество разъемов 4-pin Molex не менее 2 штук, сетевой кабель не менее 1 штука.

Лицензионное программное обеспечение системного блока – 1 штука. Срок действия лицензии должен быть бессрочным. Языковая версия интерфейса: Русская. Операционная система должна быть с возможностью подключения к доменной сети, должна поддерживать технологии безопасной

загрузки с верификацией целостности кода ядра и кода загрузчика для предотвращения внедрения вредоносных программ в операционную систему на первоначальных этапах загрузки. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от разработчика лицензионного программного обеспечения или, на основании договора передачи прав на интеллектуальную собственность от правообладателя или официального дистрибьютора разработчика в Казахстане. Письмо должно быть адресовано в конкурсную комиссию или потенциальному поставщику, подающему конкурсную заявку. Не допускается замена копии авторизационного письма какими-либо гарантийными письмами от потенциального поставщика в связи с тем, что авторизационные письма не являются товаросопроводительными документами, а выдаются до приобретения программного обеспечения по запросу поставщика.

Лицензионное программное обеспечение с офисными приложениями для системного блока – 1 штука. Должна быть предложена электронная лицензия. В комплекте должен быть пакет офисных приложений с бессрочной лицензией русскоязычной версии продукта с интеграцией в сеть интернет, с возможностями решения типовых задач по управлению файлами, форматированию, печати, работе с электронной почтой и т. д. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от разработчика лицензионного программного обеспечения или, на основании договора передачи прав на интеллектуальную собственность от правообладателя или официального дистрибьютора разработчика в Казахстане. Письмо должно быть адресовано в конкурсную комиссию или потенциальному поставщику, подающему конкурсную заявку. Не допускается замена копии авторизационного письма какими-либо гарантийными письмами от потенциального поставщика в связи с тем, что авторизационные письма не являются товаросопроводительными документами, а выдаются до приобретения программного обеспечения по запросу поставщика.

Стойка для панели регулируемая 50-86" – 0 штук. Должна отличаться высокой прочностью и быть рассчитана на нагрузку до 90 кг. Подходит для панелей с диагональю от 50 до 86 дюймов. Под экраном должно быть предусмотрено две полочки для размещения дополнительного оборудования, над экраном должна быть подставка для веб-камеры. Опора должна быть снабжена четырьмя вращающимися во всех направлениях колесами диаметром не менее 50мм с тормозным механизмом у каждого. Должна быть возможность свободно перемещать конструкцию и фиксировать в нужном месте, предупреждая случайное передвижение. Внутри опоры должен быть кабель-канал. Должна быть выполнена из сверхпрочной стали, на которую нанесено качественное порошковое покрытие. Регулировка высоты должна осуществляться с помощью специальных кнопок с пружиной и не требовать дополнительных приспособлений. Конструкция должна обеспечить регулировку высоты в диапазоне от 1350 мм до 1650 мм с шагом в 50 мм.

ЦИФРОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ПО ГЕОГРАФИИ

Всё оборудование и программное обеспечение лаборатории должно быть совместимым, изготовлено одним производителем или иметь подтверждение на сайтах производителей, что оборудование и программное обеспечение являются совместимыми или взаимозаменяемыми. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя цифровой лаборатории или его официального представителя (дилера, дистрибьютора) на территории Республики Казахстан с подтверждением возможности своевременной поставки товара в соответствии с заявленными в технической спецификации функциональными, техническими, эксплуатационными и качественными характеристиками, для исполнения обязательств по договору. Письмо должно быть адресовано в конкурсную комиссию и/или потенциальному поставщику, подающему конкурсную заявку.

В состав лаборатории должно быть включено, не менее:

Лицензионное программное обеспечение для сбора, показа и анализа данных с беспроводными электронными средствами измерения – 1 штука. Технические характеристики программного обеспечения должны быть, не менее: ПО должно быть поставлено на съемном носителе или должна быть предложена электронная лицензия в виде ссылки. Доступ в программу должен предусматривать средства защиты в виде электронного ключа. Срок действия лицензии 3 года. Возможность обновления через сайт правообладателя. Лицензия должна быть на не менее, чем 50 устройств одной школы, в том числе компьютеры, ноутбуки, смартфоны. Возможность работы в автономном режиме. Возможность работы на разных операционных системах, в том числе, на операционной системе компьютера преподавателя. Интуитивно понятный простой интерфейс. Регулирование пользователем скорости и продолжительности сбора данных. Одновременный сбор и просмотр данных с нескольких датчиков. Просмотр данных в таблице или на графике. Сбор и анализ данных по выбранному времени или действию. Обмен данными в режиме реального времени. Готовый контент с видеороликами экспериментов, синхронизированных с реальными данными. Настройка уравнений и выражений для анализа в режиме реального времени. Одновременное отображение не менее двух графиков. Анализ с помощью определяемых пользователем подборов кривых и вычисляемых столбцов. Сравнение прогнозов и результатов сбора данных. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от разработчика лицензионного программного обеспечения или, на основании договора передачи прав на интеллектуальную собственность от правообладателя или официального дистрибьютора разработчика в

Казахстане. Письмо должно быть адресовано в конкурсную комиссию или потенциальному поставщику, подающему конкурсную заявку. Не допускается замена копии авторизационного письма какими-либо гарантийными письмами от потенциального поставщика в связи с тем, что авторизационные письма не являются товаросопроводительными документами, а выдаются до приобретения программного обеспечения по запросу поставщика.

Зарядная станция – 1 штука. Должна быть предназначена для зарядки цифровых беспроводных датчиков. Должна иметь не менее 12 зарядных портов, в том числе USB-порты.

Беспроводная погодная станция – 1 штука. Должна быть размещена в прочном пластиковом корпусе. Станция должна быть предназначена для сбора данных на базе программного обеспечения без применения интерфейса. Должна состоять из беспроводного датчика погоды и беспроводного флюгера, имеющего крепление к станции. Технические характеристики должны быть, не менее: Подключение к компьютеру, ноутбуку или смартфону через Bluetooth или USB кабель. Перезаряжаемая батарея. Передача показаний и сбор данных в режиме реального времени. Измерение температуры окружающей среды, влажности, скорости ветра, направления ветра, точки росы, атмосферного давления. Диапазон измерения скорости ветра 0–30 м / с. Диапазон измерения температуры от –40 до 120 ° С. Точность измерения температуры $\pm 0,2$ ° С. Диапазон измерения влажности 0–100%. Точность измерения влажности $\pm 2\%$. Диапазон измерения абсолютного давления 260–1260 мбар. Абсолютная точность давления $\pm 0,2$ мбар. Максимальная частота дискретизации 2 отсчета/с. Радиус действия беспроводной связи 30 метров без препятствий. В комплекте должен быть кабель микро USB.

Беспроводной датчик pH – 1 штука. Должно быть предложено устройство для сбора данных на базе программного обеспечения без применения интерфейса. Технические характеристики должны быть, не менее: Подключение к компьютеру, ноутбуку или смартфону через Bluetooth или USB кабель. Перезаряжаемая батарея. Передача показаний и сбор данных в режиме реального времени. Измерение показателя кислотности в диапазоне от 0 до 14 pH. Точность $\pm 0,2$ единицы pH. В комплекте должны быть, не менее: датчик с усилителем электродов – 1 штука, бутыл с раствором для хранения электродов – 1 штука, кабель микро USB – 1 штука.

Беспроводной датчик проводимости – 1 штука. Должно быть предложено устройство для сбора данных на базе программного обеспечения без применения интерфейса. Технические характеристики должны быть, не менее: Подключение к компьютеру, ноутбуку или смартфону через Bluetooth или USB кабель. Перезаряжаемая батарея. Передача показаний и сбор данных в режиме реального времени. Встроенный датчик температуры для одновременного считывания проводимости и температуры. Автоматическая

температурная компенсация для проведения измерений без влияния температурных изменений на данные. Графитовый электрод, устойчивый к коррозии. Диапазон измерения ионного содержания водного раствора от 0 до 20000 мкСм/см. Точность с использованием заводской калибровки $\pm 1\%$ от показания полной шкалы. Температурная компенсация автоматическая от 5 до 35° С. Разрешение 0,01 мкСм/см. Наружный диаметр датчика должен соответствовать размерам принадлежностей для проводимых опытов. В комплекте должен быть кабель микро USB.

Беспроводной датчик температуры – 2 штуки. Должно быть предложено устройство для сбора данных на базе программного обеспечения без применения интерфейса. Технические характеристики должны быть, не менее: Подключение к компьютеру, ноутбуку или смартфону через Bluetooth или USB кабель. Перезаряжаемая батарея. Передача показаний и сбор данных в режиме реального времени. Диапазон измерений температуры от –40 до 125°С. Разрешение 0,01°С. Точность $\pm 0,25^{\circ}\text{C}$. В комплекте должен быть кабель микро USB.

Датчик атмосферного давления – 1 штука. Должен быть в прочном пластиковом корпусе с кабелем. Технические характеристики должны быть, не менее: Диапазон измерения давления (при поставке) от 77,98 кПа до 105,29 кПа. Максимальное давление, выдерживаемое датчиком без повреждений, 310 кПа. Типичное разрешение 0,00830 кПа. Время отклика 100 микросекунд.

Датчик влажности почвы – 1 штука. Технические характеристики должны быть, не менее: Диапазон измерения от 0 до 45% объемного содержания воды в почве. Точность $\pm 4\%$. Типичное разрешение 0,1%. Рабочая температура от -40 ° С до +60 ° С. Длина активной части датчика 5 см.

Держатель электродов и датчиков – 1 штука. Должен быть предложен металлический держатель, подходящий для различных датчиков и принадлежностей цифровой лаборатории. Фиксирующая гайка должна быть с большой ручкой и надежно удерживать датчики и разные устройства. Крепежный разъем должен позволить крепить держатель на штативах толщиной от 5 до 10 мм. Должны быть канавки для проводов.

Зажим для беспроводных датчиков – 1 штука. Должен надежно крепиться к палочкообразным элементам беспроводных датчиков, а входящий в комплект ремешок должен предотвратить случайное падение датчиков во время проведения экспериментов.

Интерфейс одноканальный – 1 штука. Должен обеспечивать подключение отдельных датчиков к компьютеру, ноутбуку или смартфону и обработку собранных данных программными средствами. В конструкции должен быть USB порт подключения датчиков. Максимальная частота дискретизации

должна быть не менее 200 выборок в секунду, разрешение не менее 12 бит.

Раствор для калибровки датчика электропроводности – 1 штука. Должен быть в бутылке емкостью не менее 500 мл. Стандарт проводимости должен быть не менее 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Должен использоваться для калибровки датчика электропроводимости в среднем диапазоне от 0 до 2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Книга с экспериментами в цифровой лаборатории по географии – 1 штука. Должна представлять собой подробное описание проводимых с помощью лаборатории не менее 30 экспериментов, охватывающих темы окружающей среды, геологии, анализа почвы, качества воды, гидрологии, океанографии, метеорологии, энергетики, живого мира, экологии. Должна быть типографским способом изданная книга форматом не менее А-4. Должны быть предусмотрены эксперименты со всеми датчиками и устройствами, входящими в состав лаборатории. Должна быть на государственном и/или русском языке.

КАРТЫ БУМАЖНЫЕ

Карта политическая Австралия и Океания – 1 штука. Формат, не менее: 140 x 100 см. На карте должны быть показаны государства и территории региона. Должна быть изготовлена в типографии на высококачественном полиграфическом оборудовании. В цветном исполнении, ламинированная.

Карта физическая Австралия и Океания – 1 штука. Формат, не менее: 140 x 100 см. На карте должны быть показаны формы рельефа Австралии, полезные ископаемые, моря, омывающие Австралию, и морские течения. Должна быть изготовлена в типографии на высококачественном полиграфическом оборудовании. В цветном исполнении, ламинированная.

Карта политическая Азия – 1 штука. Формат, не менее: 140 x 100 см. На карте должны быть показаны государства и территории региона. Должна быть изготовлена в типографии на высококачественном полиграфическом оборудовании. В цветном исполнении, ламинированная.

Карта физическая Азия – 1 штука. Формат, не менее: 140 x 100 см. На карте должны отображаться: гидрография, формы рельефа, границы плавучих льдов, морские течения, месторождения полезных ископаемых. Должна быть изготовлена в типографии на высококачественном полиграфическом оборудовании. В цветном исполнении, ламинированная.

Карта политическая Африка – 1 штука. Формат, не менее: 140 x 100 см. На карте должны быть показаны все государства и территории Африки, их границы, населенные пункты с подразделением по численности, железные и

автомобильные дороги. Должна быть изготовлена в типографии на высококачественном полиграфическом оборудовании. В цветном исполнении, ламинированная.

Карта физическая Африка – 1 штука. Формат, не менее: 140 х 100 см. На карте должны быть показаны формы рельефа Африки, месторождения полезных ископаемых, а также холодные и теплые морские течения, омывающие Африку. Должна быть изготовлена в типографии на высококачественном полиграфическом оборудовании. В цветном исполнении, ламинированная.

Карта политическая Европа – 1 штука. Формат, не менее: 140 х 100 см. Цветными фонами и подписями на карте должны показываться все государства и территории Европы. Должна быть изготовлена в типографии на высококачественном полиграфическом оборудовании. В цветном исполнении, ламинированная.

Карта климатическая Мира – 1 штука. Формат, не менее 140 х 100 см. На карте должно быть показано среднегодовое количество осадков, линии равного количества осадков, изотермы июля и января, абсолютный максимум и минимум температур, преобладающие направление ветров в январе и июле. Должна быть изготовлена в типографии на высококачественном полиграфическом оборудовании. В цветном исполнении, ламинированная

Карта политическая Мира – 1 штука. Формат, не менее 200 х 150 см. На карте отражены цветом все государства и территории мира, выделены столицы государств, центры владений, нанесены государственные границы, границы полярных владений. Территории каждого государства мира отличаются фоновой окраской. Должна быть изготовлена в типографии на высококачественном полиграфическом оборудовании. В цветном исполнении, ламинированная.

Карта физическая Мира – 1 штука. Формат не менее, 200 х 150 см. Карта должна содержать информацию о реках, озерах, отметках глубин и высот, вулканах, ледниках, морских течениях. Фоновой окраской должны быть изображены формы рельефа суши и океанов. Должна быть изготовлена в типографии на высококачественном полиграфическом оборудовании. В цветном исполнении, ламинированная.

Карта Народы и плотность населения мира – 1 штука. Формат, не менее 140 х 100 см. Цветом на карте должна изображаться плотность населения, кругами – города и городские агломерации, подписями – семьи и группы населения. Должна быть изготовлена в типографии на высококачественном полиграфическом оборудовании. В цветном исполнении, ламинированная.

Карта океанов – 1 штука. Формат, не менее: 140 x 100 см. На карте должны быть показаны границы океанов, бассейны стока внутренних вод. Должна быть изготовлена в типографии на высококачественном полиграфическом оборудовании. В цветном исполнении, ламинированная.

Карта природных зон мира – 1 штука. Формат, не менее: 140 x 100 см. На карте должна демонстрироваться определенная закономерность расположения природных зон на Земле, которые простираются в широтном направлении, плавно перетекая с севера на юг, образуя своеобразные полосы. Должна быть изготовлена в типографии на высококачественном полиграфическом оборудовании. В цветном исполнении, ламинированная.

Карта политическая Северной Америки – 1 штука. Формат, не менее: 140 x 100 см. На карте должны быть показаны все государства на территории Северной Америки, их границы, населенные пункты с подразделением по численности, железные и автомобильные дороги. Должна быть изготовлена в типографии на высококачественном полиграфическом оборудовании. В цветном исполнении, ламинированная.

Карта физическая Северной Америки – 1 штука. Формат, не менее: 140 x 100 см. На карте цветными фонами должны быть показаны формы рельефа и нанесены полезные ископаемые региона, а также холодные и теплые морские течения, омывающие Северную Америку. Должна быть изготовлена в типографии на высококачественном полиграфическом оборудовании. В цветном исполнении, ламинированная.

Карта экологических проблем мира – 1 штука. Формат, не менее: 140 x 100 см. Штриховым знаком на карте должны изображаться арктическое опустынивание, цветными фонами – аридное опустынивание, обезлесение, нефтяное загрязнение, сильно загрязненные районы мирового океана. Значками должны быть показаны крупные разливы нефти, подводные свалки мусора, радиоактивное загрязнение, выпадение кислотных дождей, комплексное нарушение земель, загрязнение атмосферы, деградация пастбищ, ветровая и водные эрозии. Должна быть изготовлена в типографии на высококачественном полиграфическом оборудовании. В цветном исполнении, ламинированная.

Карта политическая Южной Америки – 1 штука. Формат, не менее: 140 x 100 см. На карте должны быть показаны все государства на территории Южной Америки, их границы, населенные пункты с подразделением по численности, железные и автомобильные дороги. Должна быть изготовлена в типографии на высококачественном полиграфическом оборудовании. В цветном исполнении, ламинированная.

Карта физическая Южной Америки – 1 штука. Формат, не менее: 140 x 100 см. На карте цветными фонами должны быть изображены гидрография и рельеф Южной Америки, морские течения, месторождения полезных ископаемых. Должна быть изготовлена в типографии на высококачественном полиграфическом оборудовании. В цветном исполнении, ламинированная.

КАРТЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Карта политико-административная Республики Казахстан – 1 штука. Формат не менее, 200 x 150 см. Должна быть изготовлена в типографии на высококачественном полиграфическом оборудовании. В цветном исполнении, ламинированная.

Карта физическая Республики Казахстан – 0 штук. Формат не менее, 200 x 150 см. Должна быть изготовлена в типографии на высококачественном полиграфическом оборудовании. В цветном исполнении, ламинированная.

Карта физическая Республики Казахстан – 1 штука. Масштаб, не менее: 1:1 500 000. Должна быть изготовлена в типографии на высококачественном полиграфическом оборудовании. В цветном исполнении, ламинированная.

Карта Полезных ископаемых Республики Казахстан – 1 штука. Масштаб, не менее: 1:2 500 000. Должна быть изготовлена в типографии на высококачественном полиграфическом оборудовании. В цветном исполнении, ламинированная.

Карта Топливо-энергетического комплекса Республики Казахстан – 1 штука. Масштаб, не менее: 1:2 500 000. Должна быть изготовлена в типографии на высококачественном полиграфическом оборудовании. В цветном исполнении, ламинированная.

Карта экономическая Республики Казахстан – 1 штука. Масштаб, не менее: 1:2 000 000. Должна быть изготовлена в типографии на высококачественном полиграфическом оборудовании. В цветном исполнении, ламинированная.

МОДЕЛИ ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ

Глобус Звездного неба - 1 штука. Поверхность глобуса должна представлять собой карту звездного неба. Линия экватора должна быть выпуклая для тактильного восприятия. Диаметр модели должен быть не менее 320 мм. Материал подставки – пластик. Модель должна быть оснащена подсветкой, работающей от сети.

Глобус Земли политический – 1 штука. Должен представлять собой модель земного шара с политической картой. Должен давать возможность продемонстрировать визуализацию земного пространства и геополитического устройства. Диаметр модели должен быть не менее 320 мм. Материал подставки должен быть пластик.

Глобус Земли физический – 15 штук. Должен представлять собой модель земного шара с физической картой. Должен давать возможность продемонстрировать расположение на поверхности земного шара материков, океанов, морей, островов, рек, горных вершин, наиболее крупных городов. Условная раскраска карты должна демонстрировать рельеф суши и дна океанов. Диаметр модели должен быть не менее 150 мм. Материал подставки должен быть пластик.

Глобус Луны – 1 штука. Должен представлять собой модель Луны с картой поверхности. На модели должны быть отображены элементы лунного рельефа и их названия на русском языке. Должна позволять знакомить учащихся с формой Луны и ее поверхностью, демонстрировать расположение «Лунных морей», кратеров и кольцевидных хребтов. Диаметр модели должен быть не менее 320 мм. Материал подставки должен быть пластик.

Глобус Марса – 1 штука. Должен представлять собой модель Марса с картой поверхности и его рельефа. На поверхности должны быть отображены темные пятна – моря - на фоне обширных красно-оранжевых областей - материков, северная и южная полярные шапки, кольцевые гряды или кратеры. На модели должны быть показаны плато, возвышающиеся над средним уровнем планеты, ущелья, а также формы рельефа. Диаметр модели должен быть не менее 320 мм. Материал подставки должен быть пластик.

Модель по географии Вулкан – 1 штука. Модель должна изображать строение вулкана и аспекты вулканической деятельности. На модели должны быть показаны: конус выноса, кратер вулкана, лава вулканическая, барранкосы, фумаролы, берег моря. Длина модели должна быть не менее 45 см. Модель должна быть изготовлена из пластмассы и окрашена в естественные цвета. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя модели или его официального представителя (дилера, дистрибьютора) на территории Республики Казахстан с подтверждением возможности своевременной поставки товара в соответствии с заявленными в технической спецификации функциональными, техническими, эксплуатационными и качественными характеристиками, для исполнения обязательств по договору. Письмо должно быть адресовано в конкурсную комиссию и/или потенциальному поставщику, подающему конкурсную заявку.

Модель по географии Сдвиги и разломы земной коры – 1 штука. Должна представлять собой красочную разрезную модель участка земной коры, на которой должен быть виден сдвиг земных пород. Модель должна состоять из не менее двух частей. Длина модели должна быть не менее 45 см. Модель должна быть изготовлена из пластмассы и окрашена в естественные цвета. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя модели или его официального представителя (дилера, дистрибьютора) на территории Республики Казахстан с подтверждением возможности своевременной поставки товара в соответствии с заявленными в технической спецификации функциональными, техническими, эксплуатационными и качественными характеристиками, для исполнения обязательств по договору. Письмо должно быть адресовано в конкурсную комиссию и/или потенциальному поставщику, подающему конкурсную заявку.

Модель по географии Строение земли – 1 штука. Модель должна представлять собой рельефный глобус Земли с сегментным вырезом, составляющим 1/8 часть глобуса, на подставке. На срезе должно быть продемонстрировано внутреннее строение земного шара: земная кора, мантия и ядро. Модель должна быть изготовлена из пластмассы и окрашена в естественные цвета. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя модели или его официального представителя (дилера, дистрибьютора) на территории Республики Казахстан с подтверждением возможности своевременной поставки товара в соответствии с заявленными в технической спецификации функциональными, техническими, эксплуатационными и качественными характеристиками, для исполнения обязательств по договору. Письмо должно быть адресовано в конкурсную комиссию и/или потенциальному поставщику, подающему конкурсную заявку.

Модель по географии Строение рельефа морского дна – 1 штука. На модели и ее срезе должно быть показано изменение пластов земной коры под морем в результате вулканической деятельности. Длина должна быть не менее 50 см. Модель должна быть изготовлена из пластмассы и окрашена в естественные цвета. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя модели или его официального представителя (дилера, дистрибьютора) на территории Республики Казахстан с подтверждением возможности своевременной поставки товара в соответствии с заявленными в технической спецификации функциональными, техническими, эксплуатационными и качественными характеристиками, для исполнения обязательств по договору. Письмо должно быть адресовано в конкурсную комиссию и/или потенциальному поставщику, подающему конкурсную заявку.

Модель Солнце–Земля–Луна - 1 штука. Должна быть предназначена для демонстрации относительности движения Земли и Луны вокруг Солнца. Должна состоять из модели Солнца (шар красного цвета, внутри которого расположена лампа накаливания), модели Земли и модели Луны. Все небесные тела должны двигаться при вращении приводной ручки. При вращении рукоятки вокруг массивной подставки против часовой стрелки глобус также должен вращаться против часовой стрелки, а ось глобуса сохранять неизменное положение в пространстве. Модель Луны должна вращаться одновременно с движением модели Земли против часовой стрелки. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя модели или его официального представителя (дилера, дистрибьютора) на территории Республики Казахстан с подтверждением возможности своевременной поставки товара в соответствии с заявленными в технической спецификации функциональными, техническими, эксплуатационными и качественными характеристиками, для исполнения обязательств по договору. Письмо должно быть адресовано в конкурсную комиссию и/или потенциальному поставщику, подающему конкурсную заявку.

КОЛЛЕКЦИИ НАТУРАЛЬНЫЕ

Коллекция Минералы и горные породы – 1 штука. Должна содержать не менее 42 образцов минералов и горных пород: кварц, кварцит, полевой шпат, марганцевая руда, боксит, железная руда, флюорит, магнетит, кристаллический сланец, андезит, кальцит, алунит, базальт, глинистый сланец, пиррофиллит, песчаник кварцевый, каолинит, гранит, делафоссит, мергель, гематит, мрамор, озерная руда (лимонит), известняк, альмандин, гематит оолитовый, слюда, эпидот, смола нефритовая, белый мрамор, цеолит, гипс и другие. Образцы должны быть пронумерованы согласно списку и упакованы в коробку.

Коллекция Полезные ископаемые - 1 штука. В коллекцию должны входить образцы полезных ископаемых, не менее 32 штук: гранит красный, гранит серый, полевой шпат розовый, полевой шпат серый, кварц молочный, кварц бесцветный, мусковит слюда белая, биотит слюда черная, песчаник, мрамор, базальт, гипс пластинчатый, кальцит, яшма зеленая, кварцит, мергель, пирит, красный железняк, магнитный железняк, известняк плотный, известняк ракушечник, антрацит, алебастр, халькопирит, галенит со сфалеритом, боксит, алунит, апатит, нефелин, магнетизм, сера, графит. Образцы должны быть пронумерованы согласно списку и упакованы в коробку.

ПРИБОРЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Барометр - 1 штука. Должен быть предназначен для наблюдений за измерением атмосферного давления. Диапазон измеряемого давления, не менее: 960, 1060/720,795 мм.рт.ст. Цена деления шкалы, не более: 2/1 мм.рт.ст.

Гигрометр психрометрический – 1 штука. Должен быть предназначен для измерения относительной влажности и температуры воздуха в помещениях. Принцип действия прибора должен быть основан на разности в показаниях сухого и увлажненного термометров в зависимости от состояния воздушной среды. Комплектность, не менее: гигрометр в сборе, питатель, фитиль, коробка.

Дальномер электронный – 1 штука. Модель лазерного прибора должна быть предназначена для измерений расстояний до 40 м. Точность должна быть не более 2 мм. Прибор должен быть эргономичной и компактной конструкции с резиновыми протекторными накладками. Должно быть интуитивно понятное управление. Прибор должен выполнять функции, не менее, чем: измерение расстояний, площадей, объема, длины, высоты объекта, а также угла наклона поверхности. Должен быть яркий дисплей. Должна быть защита от брызг воды и пыли.

Компас ученический – 30 штук. Диаметр не менее 40 мм.

Курвиметр – 15 штук. Должен быть предназначен для измерения длин кривых линий на топографических картах, планах и чертежах. Должен представлять собой зубчатый передаточный механизм со стрелкой в пластмассовом корпусе, приводимой в движение роликом (счетным колесом).

Метеостанция школьная (передающий и приёмный блоки) – 1 комплект. Метеостанция должна использоваться для мониторинга окружающей среды. Должна представлять собой устройство, состоящее из двух блоков: внешнего передающего, находящегося на улице, и внутреннего приемного, установленного внутри помещения. Связь внешнего передающего блока и внутреннего приемного блока должна осуществляться по радиоканалу на расстояние до 50-100 метров. Подзарядка аккумулятора внешнего блока должна производиться от солнечной батареи. Параметры измерений должны выводиться на цифровой и светодиодный экран приёмного блока. Результаты измерений должны записываться в память блока. Радиус действия в помещении 50 метров, радиус действия вне помещения не менее 100 метров. Станция должна подключаться к компьютеру через USB порт и комплектоваться лицензионным программным обеспечением для наблюдения за погодой. Должны быть обеспечены следующие показания, не менее: Диапазон измерения скорости ветра 0 – 30 м/с; Направления ветра - Север, северо-восток, восток, юго-восток, юг, юго-запад, запад, северо-запад; Диапазон измерения атмосферного давления 700-800 мм.рт.ст.; Диапазон измерения температуры на улице -40°...+70°С; Диапазон измерения

влажности на улице 0-99%; Диапазон измерения температуры в помещении 0°...+70°C; Данные должны записываться не менее двух раз в сутки.

Лицензионное программное обеспечение школьной метеостанции – 1 штука. Должно быть доступно к скачиванию с сайта завода изготовителя, или поставляться на съемном носителе, или должна быть предложена электронная лицензия в виде ссылки, должно быть на государственном или русском языке. Программное обеспечение должно предоставить возможность сохранять и анализировать данные, получаемые с метеостанции на компьютер. Должна быть предусмотрена возможность обновления через сайт правообладателя. Должны выводиться на экран в режиме реального времени измеряемые параметры окружающей среды, а также таблица записанных значений. Значения должны записываться два раза в сутки. Должна быть возможность распечатать таблицу значений или сохранить ее на компьютер в виде отдельного файла. При запуске программы прибор должен определяться и данные должны считываться автоматически. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от разработчика лицензионного программного обеспечения или правообладателя на основании договора передачи прав на интеллектуальную собственность или официального дистрибьютора разработчика в Казахстане. Письмо должно быть адресовано потенциальному поставщику, подающему конкурсную заявку. Не допускается замена копии авторизационного письма какими-либо гарантийными письмами от потенциального поставщика в связи с тем, что авторизационные письма не являются товаросопроводительными документами при приобретении товара или ввозе его на территорию РК, а выдаются до приобретения программного обеспечения по запросу поставщика к правообладателю или разработчику, или дистрибьютору.

Рулетка – 1 штука. Должна быть предназначена для измерения расстояний при проведении практических топографических работ. Представляет собой гибкую оцифрованную сантиметровую ленту, помещенную в пластмассовый корпус. Должна иметь механизм для обратной намотки. Длина ленты не менее 50 метров.

Термометр – 1 штука. Прибор должен состоять из двух ртутных термометров. Один из термометров должен быть предназначен для фиксации минимального значения температуры за определенный промежуток времени, другой – для максимального.

Модель циклона и антициклона – 1 штука. Должна состоять из моделей циклона и антициклона, имеющих спиралевидную форму и устанавливаемых на подставке. Синяя спираль должна представлять циклон, красная – антициклон, цветные стрелки должны обозначать нисходящие и восходящие потоки воздуха. В комплекте, не менее: синяя трубка ПВХ длиной не менее

290 см с петлей на одном конце – 1 штука, красная трубка ПВХ длиной не менее 250 см с петлей на одном конце – 1 штука, синие стрелки – 3 штуки, красные стрелки – 3 штуки, держатели для трубок – 36 штук, металлические опоры – 6 штук, подставки для моделей – 2 штуки.

Телескоп – 1 штука. Должен представлять собой компактный настольный рефлектор Ньютона, который должен подходить для изучения Луны и планет земной группы. Оптическая труба должна быть установлена на удобную монтировку Добсона на вращающейся, на не менее чем 360°, платформе. Должна быть возможность перемещения монтировки по высоте или азимуту. Диаметр главного зеркала не менее 76 мм. Фокусное расстояние не менее 300 мм. Увеличение должно быть не менее 100 крат. В комплекте должны быть окуляры не менее Н6 - 50х, Н20 -15х и линза Барлоу не менее 2х. В комплекте должна быть инструкция по эксплуатации.

Флюгер демонстрационный – 1 штука. Прибор должен быть предназначен для демонстрации методики определения направления и скорости ветра. Флюгер должен состоять из не менее, чем: основание – 1 штука, стержень с заостренным наконечником – 1 штука, полый стержень с шариком и пластинами со шкалой – 1 штука, распор для пластин со шкалой – 1 штука, противовес – 1 штука, экран – 1 штука, компас – 1 штука. В комплекте должно быть руководство по эксплуатации.

Школьная метеостанция с будкой – 0 штук. Школьная метеостанция должна быть предназначена для обучения навыкам проведения метеорологических наблюдений. Должна представлять собой белую будку с двойным потолком, жалюзийными стенками и дверцей, что должно обеспечивать свободную циркуляцию воздуха и защищать приборы, размещенные внутри, от осадков, прямого действия солнечных лучей, излучения земной поверхности. Должна иметь подставку (стойки). **Комплектность, не менее:** метеорологическая будка – 1 штука, термометр срочный – 1 штука, термометр максимальный–минимальный – 1 штука, гигрометр – 1 штука, барометр-анероид – 1 штука, осадкомер – 1 штука, флюгер с компасом – 1 штука, шкала Бофорта – 1 штука, стойки – 4 штуки, перекладины – 8 штук (4 вида по 2 штуки), шурупы – 16 штук, солнечные часы – 1 штука, руководство по эксплуатации – 1 шт.

ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ, СТЕНДЫ И ТАБЛИЦЫ

Портреты географов в рамке – 1 комплект. Предназначены для постоянного экспонирования как элемент оформления кабинета. В состав комплекта должны входить портреты ученых-географов формата А-3 в количестве не менее 8 штук. Портреты должны быть отпечатаны на плотной бумаге и

вставлены в рамку с прозрачным пластиком. На каждом портрете должны быть указаны фамилия и имя учёного.

Карта Казахстана ХДФ - 1 штука. Должна быть изготовлена из качественного ХДФ материала. На него должна быть наклеена цельная самоклеящаяся цветная плёнка. Основание карты должно быть из органического стекла. Размер карты должен быть не менее 150 x 87 см. Карта должна крепиться к стене на дистанционные держатели.

Стенд для кабинета географии со сменным материалом Юный географ - 0 штук. Основа стенда должна быть изготовлена из ПВХ толщиной не менее 5мм. Изображения постоянного характера должны быть нанесены на плёнку методом полноцветной печати разрешением не менее 1440 dpi, в том числе название стенда, элементы оформления и другое. Тексты на стенде должны быть на государственном и русском языках. На стенде должно быть расположено 6 прозрачных карманов для сменных листов формата А-4, с окантовкой цветной пленкой. Карманы должны быть изготовлены из оргстекла не менее 2 мм с выемкой для облегчения замены сменного материала и надёжно закреплены на стенде. В комплект должны входить крепежные элементы. Композиционное и цветовое решение должно соответствовать другим стендам кабинета географии. Потенциальный поставщик должен предложить в своей технической спецификации название стенда. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя стенда с подтверждением возможности своевременной поставки товара в соответствии с заявленными в технической спецификации функциональными, техническими, эксплуатационными и качественными характеристиками, для исполнения обязательств по договору. Письмо должно быть адресовано в конкурсную комиссию и/или потенциальному поставщику, подающему конкурсную заявку.

Стенд Физическая география. Атмосфера - 1 штука. Основа стенда должна быть изготовлена из ПВХ толщиной не менее 5 мм. Изображения постоянного характера должны быть нанесены на плёнку методом полноцветной печати разрешением не менее 1440 dpi, в том числе название стенда, элементы оформления и другое. В комплект должны входить крепежные элементы. Тексты на стенде должны быть на государственном или русском языке. Композиционное и цветовое решение должно соответствовать другим стендам кабинета географии. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя стенда с подтверждением возможности своевременной поставки товара в соответствии с заявленными в технической спецификации функциональными, техническими, эксплуатационными и качественными характеристиками, для исполнения обязательств по договору. Письмо должно быть адресовано в

конкурсную комиссию и/или потенциальному поставщику, подающему конкурсную заявку.

Стенд Физическая география. Биосфера - 1 штука. Основа стенда должна быть изготовлена из ПВХ толщиной не менее 5 мм. Изображения постоянного характера должны быть нанесены на плёнку методом полноцветной печати разрешением не менее 1440 dpi, в том числе название стенда, элементы оформления и другое. В комплект должны входить крепежные элементы. Тексты на стенде должны быть на государственном или русском языке. Композиционное и цветовое решение должно соответствовать другим стендам кабинета географии. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя стенда с подтверждением возможности своевременной поставки товара в соответствии с заявленными в технической спецификации функциональными, техническими, эксплуатационными и качественными характеристиками, для исполнения обязательств по договору. Письмо должно быть адресовано в конкурсную комиссию и/или потенциальному поставщику, подающему конкурсную заявку.

Стенд Физическая география. Гидросфера - 1 штука. Основа стенда должна быть изготовлена из ПВХ толщиной не менее 5 мм. Изображения постоянного характера должны быть нанесены на плёнку методом полноцветной печати разрешением не менее 1440 dpi, в том числе название стенда, элементы оформления и другое. В комплект должны входить крепежные элементы. Тексты на стенде должны быть на государственном или русском языке. Композиционное и цветовое решение должно соответствовать другим стендам кабинета географии. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя стенда с подтверждением возможности своевременной поставки товара в соответствии с заявленными в технической спецификации функциональными, техническими, эксплуатационными и качественными характеристиками, для исполнения обязательств по договору. Письмо должно быть адресовано в конкурсную комиссию и/или потенциальному поставщику, подающему конкурсную заявку.

Стенд Физическая география. Литосфера - 1 штука. Основа стенда должна быть изготовлена из ПВХ толщиной не менее 5 мм. Изображения постоянного характера должны быть нанесены на плёнку методом полноцветной печати разрешением не менее 1440 dpi, в том числе название стенда, элементы оформления и другое. В комплект должны входить крепежные элементы. Тексты на стенде должны быть на государственном или русском языке. Композиционное и цветовое решение должно соответствовать другим стендам кабинета географии. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя стенда с подтверждением возможности своевременной поставки товара в соответствии

с заявленными в технической спецификации функциональными, техническими, эксплуатационными и качественными характеристиками, для исполнения обязательств по договору. Письмо должно быть адресовано в конкурсную комиссию и/или потенциальному поставщику, подающему конкурсную заявку.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Аптечка – 0 комплектов. Должна быть предназначена для оказания само- и взаимопомощи. Должна быть предусмотрена возможность крепления к стене. Аптечка должна комплектоваться съемными полками. Дверца должна быть оборудована врезным замком. Покрытие аптечки должно быть полимерное порошковое светлого цвета, материал долговечный, износоустойчивый, ударопрочный, огнеупорный и должен обладает антикоррозийными свойствами. В комплекте должны находиться необходимые принадлежности для оказания первой медицинской помощи не менее: лейкопластырь – 2 упаковки; бинт марлевый стерильный – 1 штука; бинт марлевый нестерильный – 1 штука; вата медицинская стерильная – 1 упаковка; жгут кровоостанавливающий – 1 штука.

Бумага для ксерокса А-4 -1 пачка. Не менее 500 листов. Плотность не менее 80 грамм.

Губка для маркерной доски – 3 штуки. Должна быть предназначена для сухого стирания записей с маркерных досок и должна иметь износостойкую поверхность.

Корзина для мусора – 1 штука. Пластиковая.

Лоток пластиковый с крышкой – 3 штуки. Контейнер для хранения и перемещения, размеры не менее 312 x 427 x 75 мм. Должен быть изготовлен из прочного пластика. В комплекте должна быть прочно закрывающаяся крышка.

Лоток пластиковый с крышкой – 2 штуки. Контейнер для хранения и перемещения, размеры не менее 312 x 430 x 225 мм. Должен быть изготовлен из прочного пластика. В комплекте должна быть прочно закрывающаяся крышка.

Магнит неодимовый с крючком – 4 штуки. Должен иметь форму диска с крючком. Должен быть изготовлен из редкоземельного сплава. Должна быть повышенная устойчивость к воздействию размагничивающих полей и температур. Технические характеристики: материал - неодимовый магнит, сталь, максимальная сила сцепления не менее 4 кг, максимальная сила

сцепления на сдвиг не менее 2 кг, диаметр не менее 16 мм.

Магниты – 2 набора. Набор магнитов для маркерной доски диаметром не менее 30 мм. В наборе должно быть не менее 12 магнитов.

Маркер – 3 набора. Предназначены для письма на магнитно-маркерных досках. Должен быть набор из 4 разных цветов.

Мел школьный – 100 штук. Должен быть прямоугольной формы.

ОФОРМЛЕНИЕ КАБИНЕТА

Жалюзи – 0 комплектов. Должны представлять из себя систему, состоящую из вертикальных ламелей с возможностью регулировки потока света в нужное направление. Должны крепиться к потолку или карнизу. Должны быть на все окна в кабинете.

Ролл-штора затемняющая – 0 комплектов. Должны обеспечивать защиту от проникновения солнечных лучей в кабинет. Должны быть на все окна в кабинете.