

Закупки способом конкурса
Кабинет учебный с материально-техническим оснащением

ПРОЕКТ

Техническая спецификация закупаемого кабинета
«Начальной школы»

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. Кабинет должен способствовать обучению в рамках STEM-образования.

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.

ЦИФРОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ДЛЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

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.

Мультимедийная лаборатория для начальной школы – 1 комплект. Должна быть предназначена для проведения занятий по наблюдению за физическими явлениями и исследованию окружающего мира с использованием демонстрационного оборудования в начальной школе. **В состав лаборатории должно быть включено, не менее:** цифровой датчик

универсальный, в стилизованном под насекомое или животное корпусе для обеспечения проведения занятий в игровой форме, с 4 датчиками для измерения температуры, звука, освещенности, напряжения; соединительный кабель USB; батарейный блок типоразмера 3xAA; батарейка алкалиновая типоразмера AA - 4 штуки; емкость (баночка) пластиковая с крышкой 60 мл - 4 штуки; лампочка на платформе 4,8 В; фонарик; держатель для фонарика; подушка датчика температуры; комплект светофильтров из цветной прозрачной пластиковой пленки в красном, зеленом и синем цветах; поляриод в пластиковой рамке для диапозитива - 2 штуки; комплект карточек из картона для отражения света; зажим для бумаги 25 мм - 2 штуки; кювета из пластмассы; электрод цинковый; электрод медный; стержень графитовый; трубка пластиковая (соломинка) - 2 штуки; провод с зажимами; шар резиновый надувной; световод U-образный; динамо-машина с 4 съёмными насадками: конденсатором, светодиодом, лампой накаливания, зуммером; соединительный кабель для динамо-машины; пластиковый свисток; ксилофон; комплект гаек; лента медная; проволока алюминиевая; проволока медная; ткань шерстяная; фольга алюминиевая; паспорт. **Характеристики, не менее:** Диапазон измерений датчика температуры от -20°C до $+110^{\circ}\text{C}$. Погрешность измерений датчика температуры не более 1°C . Разрешение датчика измерения температуры $0,1^{\circ}\text{C}$. Диапазон рабочих частот датчика звука от 0,1 кГц до 10 кГц. Имеет 2 режима регистрации данных звуковых колебаний. Диапазон измерений датчика освещенности от 0 лк до 1050 лк. Разрешение датчика освещенности $0,1$ лк. Погрешность измерений датчика освещенности не более 20 %. Время отклика при измерениях датчика освещенности 3 с. Диапазон измерений датчика напряжения от -5 В до $+5$ В. Разрешение датчика напряжения $0,1$ В. Погрешность измерений датчика напряжения не более 3%. Диаметр колеса динамо-машины 54 мм. Размеры светофильтра 3 x 9 см. Размеры карточки для отражения света 4 x 9 см. Габаритные размеры кюветы 109 x 45 x 42 мм. Размеры рамки с поляриодом 50 x 50 мм. Размеры рабочей пластины электродов 32 x 37 мм. Длина провода с зажимами (погрешность ± 10 мм) 390 мм. Размеры корпуса датчика (погрешность ± 3 мм) 100 x 76 x 31. Внизу основания должна быть закреплена полоса магнитной резины для крепления к металлической поверхности. Корпус датчика должен быть изготовлен из пластика. Тип подключения датчика к компьютеру – соединительный кабель USB. Ксилофон должен состоять из пластмассового молоточка и металлических пластин разной длины на держателе. Должна быть предложена удобная система хранения лаборатории, состоящая из не менее 1 лотка или контейнера из высококачественного пластика с крышкой, все элементы должны храниться в индивидуальных ячейках. В комплекте подробные методические инструкции на русском и государственном языке по 4 темам: температура, свет, электричество, звук.

Лицензионное программное обеспечение для проведения экспериментов – 1 штука. Программное обеспечение должно содержать не менее 4 игровых

цифровых сценария для управления работой датчика. Каждая игровая цифровая сцена должна содержать не менее 1 анимированного объекта - индикатор для отображения результатов измерений, полученных от датчика, а также анимированного и озвученного главного персонажа, образ которого является фигурой для выдачи заданий и реакций на проведение лабораторных экспериментов. Игровые сцены должны содержать обучающие видеоуроки по выполнению заданий, сопровождающихся речью и анимацией главного персонажа. Игровые сцены должны включать в себя звуковое и музыкальное сопровождение, а также позволять использовать 2 режима работы: режим задания и режим свободной работы. Стартовый режим экрана должен позволять выбрать сцену-лабораторию, управлять субтитрами и уровнем звука, отображать степень выполнения текущего задания, просматривать ознакомительный ролик о наборе. Должна быть предусмотрена возможность повторного прохождения заданий. 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.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ЦИФРОВЫЕ РЕСУРСЫ

Лицензионное программное обеспечение управления информационно-методическими ресурсами кабинета начальной школы - 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 великих личностей. 3. Электронные карты и плакаты. 4. 3D модели. 5. 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 великих личностей.** Должно быть не менее 10 портретов великих личностей. Формат должен позволить их демонстрацию на большом экране. Должны быть краткие автобиографии ученых. **Электронные карты и плакаты.** Должны быть электронные карты Казахстана, а также плакаты по темам начальной школы – не менее 20 штук. **3D-модели по разделам науки.** Должно быть не менее 20 реальных 3D моделей, позволяющих демонстрировать объекты. **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 меловая настенная клетка+линия трехстворчатая 100x300 см – 1 штука. Должна быть трехстворчатая, пятиэлементная. В открытом состоянии размеры доски должны быть, не менее 100 x 300 см. Размер боковых створок не менее 100 x 74,5 см, центральной – не менее 100 x 150 см. Рабочая поверхность должна иметь темно-зеленую окраску. Задняя сторона двух боковых створок должна быть иметь расчерченную поверхность: одна - в клетку, вторая - в линейку. Размер клетки должен быть не менее 5 x 5 см. Основная часть доски должна быть односторонняя меловая, задняя нерабочая поверхность - оцинкована. Поворотные элементы досок должны быть двухсторонние. 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 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 x 470 мм, спинки не менее 480 x 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 x 400 x 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 х ширина 600 мм х 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 х глубина 520 мм х 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 х ширина 520 мм х 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 двухместный в комплекте с двумя стульями - 15 комплектов. Стол двухместный должен состоять из металлического каркаса и столешницы из ЛДСП толщиной не менее 16 мм. Размеры столешницы должны быть не менее 1200 х 500 мм. Края столешницы должны быть скруглены. Высота верхнего края столешницы над полом должна регулироваться и фиксироваться в трех позициях. Металлический каркас парты должен состоять из двух основных частей: верхняя и нижняя. Верхняя часть каркаса должна быть изготовлена из плоскоовальной трубы не менее 40 х 20 х 1,2 мм и состоять из четырех основных элементов: двух боковых опор, согнутых под углом, и двух усилителей. Открытые концы труб должны быть закрыты пластиковыми заглушками черного цвета. Между траверсами должна быть установлена металлическая пластина для сохранения устойчивого положения нижней траверсы по отношению к верхней траверсе. На боковых стойках для регулировки высоты стола должны быть отверстия с метрической

резьбой под болт с шагом не менее 60 мм. Нижняя часть металлического каркаса должна быть изготовлена из плоскоовальной трубы 50 x 25 x 1,2 мм и 40 x 20 x 1,2 мм и состоять из боковых опор и усилителя. Боковые опоры должны быть гнутыми под углом. Все открытые концы труб должны быть закрыты пластиковыми заглушками. *Стул* ученический должен состоять из металлического каркаса, а также сиденья и спинки, произведенных с использованием технологии выдувного формования. Сиденье и спинка стула должны быть эргономичной формы. На сидении должны быть отверстия. Передние углы должны быть скруглены. Каркас стула должен быть из верхней и нижней части. Верхняя часть каркаса стула должна быть изготовлена из плоскоовальной трубы не менее 40 x 20 x 1,2 мм и состоять из трех основных элементов: две боковые стойки, согнутые под углом, и основание для сиденья. На боковых стойках для регулировки высоты стула должны быть отверстия с метрической резьбой под болт с шагом не менее 40 мм. Нижняя часть металлического каркаса должна быть изготовлена из плоскоовальной трубы 50 x 25 x 1,2 мм и 40 x 20 x 1,2 мм и состоять из боковых опор, гнутых под углом, и усилителя. Все открытые концы труб должны быть закрыты пластиковыми заглушками. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя комплекта 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 4220 мм с отделами для одежды и плакатов – 1 штука. Общие габаритные размеры шкафа должны быть, не менее: ширина 4220 мм, глубина 470 мм, высота 1630 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 5 модулей-шкафов. Первый модуль, длиной не менее 800 мм и высотой не менее 1600 мм, должен состоять из не менее: 4 закрытых и 1 открытой 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 800 мм и высотой не менее 1600 мм, должен состоять из не менее: 2 закрытых и 2 открытых секций, длиной и высотой не менее 400 мм, 1 открытой секции длиной не менее 800 мм и высотой не менее 400 мм, 1 нижней секции, длиной не менее 800 мм и высотой не менее 400 мм, закрытой глухим фасадом с барным механизмом. Третий модуль, длиной не менее 1220 мм и высотой не менее 1200 мм, должен состоять из не менее: 2 закрытых и 1 открытой секций, длиной и высотой не менее 400 мм, и из 3 открытых секций для лотков. Четвертый модуль, длиной не менее 800 мм и высотой не менее 1600 мм, должен состоять из 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, 1 отдел не менее 180 x 760 мм, и вверху труба для подвешивания карт и плакатов. Пятый модуль, длиной не менее 800 мм и высотой не менее 1600 мм, должен состоять из не менее: 5 закрытых и 1 открытой секций, длиной и высотой не менее 400 мм, 1 открытой секции, длиной не менее 800 мм. 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.

Комплект лотков для шкафа – 1 комплект. В комплекте должны быть 6 пластиковых лотков размером 312 x 427 x 75 мм, 6 пластиковых лотка размером 312 x 427 x 150 мм и 3 пластиковых лотка размером 312 x 430 x 225 мм. Лотки должны быть размещены в определенных для них ячейках.

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.

Коврик для мыши – 1 штука. 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.

Музыкальный центр - 1 штука. Должен представлять собой портативную акустическую систему с поддерживаемым аудио форматом MP3. Мощность должна быть не менее 25 Вт. Разъемы входные не менее USB. Должны быть караоке, Bluetooth, функции радио. Должна быть возможность работы от аккумулятора. В комплекте должен быть пульт ДУ.

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.

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 Казахском 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 делает

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.

Сетевой фильтр – 3 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 Мб, 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.

ЛАБОРАТОРИЯ В КОМПЛЕКТЕ ДЛЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Демонстрационный набор для изучения наук – 1 набор. Набор должен быть предназначен для изучения основ наук в начальной школе. Набор должен позволить демонстрацию учащимся явлений по следующим темам, не менее: Воздух, Весы и равновесие, Биология, Химия, Электрические цепи, Тепло, Свет и тень, Магнит и компас, Звук и тон, Очистка воды. В состав набора должны входить, не менее: воронка, весы с набором гирь, головка стетоскопа, держатель пробирок, ерш для пробирок, зеркало, игла препаровальная, камертон, катушки с проволокой, картон, лампочки, компас, стекло синтетическое, нож, гвозди, лист картонный, ложка металлическая, лупа трехлинзовая, магниты, минитележки, мензурки, молоток пластиковый, набор музыкальных пластик, ножницы, отвертка изолированная, пинцет из нержавеющей стали, стрелки компаса, пробирка пластиковая, пресс цветочный, пробирки стеклянные, распылитель, рычажный выключатель, стаканы, стержни магнитные, термометр без делений, термометр -3 °С +103 °С, термометр -25 °С +50 °С, трубка пластиковая, трубка стеклянная, фольга алюминиевая, фонарик, нитки, шарики воздушные, всего не менее 150 предметов. Набор должен быть упакован в чемодан или лоток из высококачественного пластика. В комплекте должна быть инструкция для проведения занятий учителем. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя набора 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.

Экспериментальная лаборатория для STEM-экспериментов по изучению сил и движения в природе и технике – 1 набор. Набор должен обеспечивать проведение не менее 15 экспериментов на тему силы и движение в природе и технике. Состав набора, не менее лента размером не менее 1 метра – не менее

1 штуки, пружинная стальная лента с вибрационной головкой – не менее 1 штуки, круглый стержневой магнит – не менее 1 штуки, стержни штатива с отверстием и штифтом, 330/200 мм – не менее 1 пары, стержень штатива, 330 мм – не менее 1 штуки, S-образный крюк – не менее 1 штуки, профильная рейка, 360 мм с отверстием – не менее 1 штуки, профильная рейка, 180 мм – не менее 1 штуки, зажимной скользящий клапан – не менее 2 штук, рельсовые ножки, запираемые, в комплекте 2 штуки – не менее 1 комплекта, силомер 1 Н – не менее 1 штуки, секундомер цифровой – не менее 1 штуки, весовой носитель шкала не менее 10 грамм – не менее 1 штуки, гиря не менее 50 грамм, цвет красный – не менее 1 штуки, гиря не менее 50 грамм, цвет зелёный – не менее 1 штуки, спиральная пружина не менее 150 мм макс.10 Н – не менее 1 штуки, плечо рычага – не менее 1 штуки, рулон пластиковый диаметром не менее 58 мм – не менее 1 штуки, рулон с одним крючком диаметром не менее 58 мм – не менее 1 штуки, гиря с двойным крючком массой не менее 50 грамм в наборе 2 штуки – не менее 1 набора, клин пластиковый – не менее 2 штук, стопорный зажим на стержне не менее 15 мм – не менее 1 штуки, измерительная тележка с поверхностью трения – не менее 1 штуки, деревянный шар диаметром 60 мм – не менее 1 штуки, стальной шар – не менее 1 штуки, шнур диаметром не менее 1 мм – не менее 1 штуки, металлический мост 110 мм - не менее 1 штуки, металлический мост 50 мм - не менее 1 штуки. Набор должен поставляться в закрывающемся чемодане из прочного пластика. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя набора 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.

Экспериментальная лаборатория для STEM-экспериментов для изучения свойств органов чувств – 1 набор. Набор должен быть предназначен для изучения свойств органов чувств: зрения, слуха, осязания. Должна быть возможность проводить следующие лабораторные работы: исследование тактильных ощущений; исследование света, его свойств и влияния на зрение; оптические приборы, принципы их работы; влияние оптических приборов на зрение; звуки и звуковые волны, их свойства и влияние на слух. Состав набора, не менее свечи в металлических стаканчиках – не менее 1 штуки, трубка фильтровальная – не менее 1 штуки, панель из прозрачного оргстекла – не менее 1 штуки, панель из белого оргстекла – не менее 1 штуки, игла препаровальная – не менее 2 штук, камертон не менее 95 мм - не менее 1 штуки, слуховая трубка – не менее 1 штуки, стальная полоса пружинная с пластиковой головкой – не менее 1 штуки, модель камеры – не менее 1 штуки, столик со стержнем – не менее 1 штуки, двойная алюминиевая втулка с

прорезью – не менее 1 штуки, профильная рейка, 360 мм с блочной шкалой – не менее 1 штуки, зажимной скользящий клапан – не менее 4 штук, рельсовые ножки, запираемые – не менее 2 штук, образцы материалов – не менее 1 комплекта, зеркало - не менее 1 штуки, матовое стекло – не менее 1 штуки, диапозитивный микропрепарат не менее 1 штуки, линза F= 50 мм в оправе со стержнем – не менее 1 штуки, линза F= 100 мм в оправе со стержнем – не менее 1 штуки, линза F=200 мм в оправе со стержнем – не менее 1 штуки, линза F= — 100 мм в оправе со стержнем – не менее 1 штуки, перфорированная диафрагма диаметр 4 мм – не менее 1 штуки, щелевая диафрагма - не менее 1 штуки, диафрагма «стрелка» - не менее 1 штуки, призма равносторонняя 25 x 25 мм – не менее 1 штуки, держатель экрана и зеркала – не менее 1 штуки, кювета - не менее 1 штуки, светильник с галогеновой лампой – не менее 1 штуки, держатель диафрагмы и слайдов – не менее 1 штуки, шарики воздушные – не менее 3 штук, ерш для пробирок – не менее 1 штуки, удерживающий зажим 45 мм на стержне 60 мм – не менее 1 штуки. Набор должен поставляться в закрывающемся чемодане из прочного пластика. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя набора 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.

Набор для экспериментов Звук лабораторный – 15 наборов. Набор должен обеспечивать проведение не менее 8 экспериментов на тему звуковых явлений по программе начальной школы. Состав набора, не менее: 3 пластиковых пробирки, чаша с носиком, многофункциональная звуковая коробка, 2 натягивателя струны, треугольная опора-мостик, камертон, трубка, набор звуковых пластин, барабанная палочка, пружиненная пластинка, шарик на нитке, 4 слуховых устройства. Набор должен быть упакован в чемодан или лоток из высококачественного пластика. В комплекте должна быть инструкция для проведения занятий учителем. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя набора 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.

Набор для экспериментов Механика лабораторный - 15 наборов. Набор должен обеспечить проведение не менее 15 экспериментов по механике в соответствии с программой начальной школы. Состав набора, не менее: профильная рейка, угловая подставка-основание, динамометр, пружина, шкив, шкив с крюком, тележка, рычаг с крепежной деталью, чаши весов, груз с крючками 25 гр и 50 гр, металлическая ось, фрикционная накладка и другие. Набор должен быть упакован в чемодан или лоток из высококачественного пластика. В комплекте должна быть инструкция для проведения занятий учителем. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя набора 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.

Набор для экспериментов Оптика лабораторный - 15 наборов. Набор должен обеспечить проведение не менее 15 экспериментов по оптике в начальной школе. Состав набора, не менее: оптическая скамья, черный проекционный бокс, фонарик, ламповый держатель, линзы двояковыпуклые в оправе с фокусным расстоянием 50 мм и 100 мм, подставки крестообразные – 4 штуки, кювета, слайд типа Стрелка, зеркало плоское, экран прозрачный 90 x 90 мм, экран белый 90 x 90 мм, стержень для образования тени, свеча в металлическом держателе 2 штуки, диафрагма щелевая, равнобедренная призма, элемент питания. Набор должен быть упакован в чемодан или лоток из высококачественного пластика. В комплекте должна быть инструкция для проведения занятий учителем. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя набора 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.

Набор для экспериментов Электричество лабораторный - 0 наборов. Набор должен обеспечивать проведение не менее 11 экспериментов по электричеству в начальной школе. Состав набора, не менее: рычажный переключатель - 1 штука, переключающий контакт - 1 штука, пробка-мост - 2 штуки, металлическая ось - 1 штука, съемный патрон для лампы - 2 штуки, лампа миниатюрная - 6 штук, элемент аккумуляторный 1.5В АА - 2 штуки, медный провод с изоляцией - 1 штука, нагревательный провод - 1 штука,

соединительный провод красный – 25 см, соединительный провод синий – 25 см, зажим типа «крокодил» - 2 штуки, магнитная стрелка - 1 штука, опора для стрелки - 1 штука, база экспериментальная – 1 штука, набор образцов материала – 1 набор и др. Набор должен быть упакован в чемодан или лоток из высококачественного пластика. В комплекте должна быть инструкция для проведения занятий учителем. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя набора 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.

Набор для экспериментов на группу учащихся Весы и равновесие – 1 набор. Набор должен обеспечить проведение одновременно на 15 рабочих местах не менее 8 экспериментов на тему весов и равновесия в начальной школе. В составе должны быть, не менее: разборные рычажные весы до 40 грамм с точностью 0,1 гр – 15 комплектов, разборные качели – 15 комплектов, пружинные весы до 25 гр -13 штук, пружинные весы до 75 гр - 1 штука, пружинные весы со стрелкой до 100 гр – 2 штуки, динамометр до 12,5 кг с двумя шкалами – 1 штука, набор разновесов – 15 наборов (в составе набора – 2 латунные гирьки 10 гр, 10 алюминиевых пластинок 0,1 гр, 10 пластиковых кубиков 1 гр), набор тел разной электропроводимости – 15 наборов (в составе каждого набора - гвоздь, деревянный диск, стеклянный шарик, камешек, кусочек картона, медная пластинка, скрепка, кусочек резины, прищепка). Набор должен быть упакован в чемодан или лоток из высококачественного пластика. В комплекте должна быть инструкция для проведения занятий учителем. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя набора 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.

Набор для экспериментов на группу учащихся Электричество - 1 набор. Набор должен обеспечить проведение одновременно на 15 рабочих местах не менее 16 экспериментов по основным законам электричества и принципам составления электрических цепей. Состав набора, не менее: лампочки, 3,5В 0,2 А – 20 штук, зажим типа «крокодил» со штекером – 2 штуки, набор материалов для исследования электропроводности – 15 наборов, медная проволока мягкая

сечением 1,5 мм – 80 см, медная проволока полутвердая сечением 2 мм – 20 см, термометры от -3 °С до +103 °С – 15 штук, батареи квадратные, 4,5 В – 15 штук, пластиковое основание с 2 клеммами – 1 штука, рычажные переключатели – 15 штук, патроны для ламп накаливания – 15 штук, отвертки изолированные – 15 штук. Конструктор для сборки автомобиля – 1 штука, зажимы клеммные – 32 штуки, катушки для хранения проводов – 7 штук, проволока с х/б изоляцией – 20 метров, медная проволока с прозрачной изоляцией – 60 метров, медная проволока с пластиковой изоляцией – 20 метров. Набор должен быть упакован в чемодан или лоток из высококачественного пластика. В комплекте должна быть инструкция для проведения занятий учителем. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя набора 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.

ОБОРУДОВАНИЕ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ПОЗНАНИЯ МИРА

Анемометр – 1 штука. Должен быть предназначен для измерения скорости ветра. Конструкция прибора должна позволить определить скорость ветра без необходимости подсчета вращений флюгера. При увеличении скорости ветра шарниры должны раздвигаться, поднимая измерительное кольцо вверх по оси измерительного механизма. Должна иметься возможность установки его на шесте на участке школьной метеостанции или держать его в руке. Размеры не менее: высота 280 мм, ширина 190 мм. Должен быть изготовлен из прочного качественного пластика. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя анемометра 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.

Батарейка – 80 штук. Элемент питания АА. Напряжение не менее 1,5В.

Батарейка – 40 штук. Элемент питания ААА. Напряжение не менее 1,5В.

Весы лабораторные - 1 штука. Должны быть электронные и предназначены для взвешивания массы вещества при проведении опытов. Диапазон взвешивания 0-200g, погрешность не более 0,1g. Должны питаться от элементов питания (батареек) напряжением 1,5V. Батарейки должны быть в комплекте.

Глобус Земли интерактивный физико-политический – 1 штука. Должен представлять собой карту физическую и политическую одновременно. Политическая карта должна появляться при включении подсветки, работающей от сети. Должна иметься возможность с помощью приложения через смартфон или планшет изучить материки, острова, дно океана и недра Земли. В комплекте должны быть VR-очки. Глобус должен быть изготовлен из пластика, на настольной подставке, диаметр сферы должен быть не менее 320 мм.

Динамометр демонстрационный – 1 пара. Должен быть предназначен для демонстрации опытов по механике, не менее: сложение и разложение сил, определение реакции опор на балку, лежащую на двух опорах, закон Архимеда, условия равновесия рычагов. В комплект должны входить, не менее: 2 динамометра в круглых металлических корпусах с циферблатом, двутавровая балка с двумя крючками, два круглых столика, два блока и две призмы. Максимальная нагрузка должна быть 10 Н, цена деления шкалы 1 Н, вспомогательной 0,5 Н. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя динамометра 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.

Дождемер – 1 штука. Должен использоваться для сбора и измерения количества выпавших атмосферных осадков в виде дождя, снега и т. п. Должен быть практичный и удобный в использовании с измерительной шкалой до 50 мм на стенке корпуса. Должен представлять собой дождемерный стакан конусовидной формы из прозрачного пластика, в крышке которого выполнено отверстие. Конструкция должна позволять устанавливать прибор на специальном колышке, входящем в комплект. Также в комплект должна входить крышка, которая не позволит собранной воде пролиться при транспортировке. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя дождемера 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.

Карта политическая Мира – 1 штука. Формат, не менее 200 x 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 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.

Коллекция полезные ископаемые для начальной школы – 1 набор. Должна быть предназначена в качестве демонстрационного материала при изучении тем о полезных ископаемых. В состав набора должны входить образцы не менее: соль каменная, мел необработанный, известь, глина, каолин, гранит, уголь, нефть. Должна быть упакована в пластиковый контейнер с крышкой.

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

Лупа – 30 штук. Должна использоваться на уроках и при проведении наблюдений на природе. Не менее, чем двукратное увеличение. Диаметр не менее 60 мм. Ручка должна быть в пластиковой оправе.

Модель торса человека – 1 штука. Модель должна представлять собой однополое туловище, состоящее из 19 частей. Должна отображать строение и расположение внутренних органов относительно друг друга. Модель должна быть изготовлена из пластмассы. Высота, не менее 85 см.

Модель солнечной системы - 1 штука. Должна быть предназначена для демонстрации относительности движения Земли и Луны вокруг Солнца. Позволяет продемонстрировать смену времен года, дня и ночи. В составе набора должно быть не менее: 8 моделей планет на штифтах со специальной маркировкой, позволяющей идентифицировать планеты; модель солнца; установка для размещения планет со встроенным светодиодным освещением;

звездный купол. Звездный купол должен преобразовывать Солнечную систему в планетарный проектор. Модель должна быть моторизованной. Внутренние и внешние планеты должны двигаться с разной скоростью. Подсветка солнца должна быть светодиодной. Должна быть возможность проецирования звездного неба на стены и потолок. Питание должно быть от батареек. 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 цветка универсальная - 1 набор. Демонстрационный набор должен быть предназначен для знакомства со строением цветка тюльпана в разрезе. Модель должна делиться на две части: одна половина должна содержать названия частей цветка, а другая — буквы для самостоятельной проверки. Модель из мягкого пенопласта должна быть реалистично детализирована. Размер модели, не менее 14 см. 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.

Мультиметр цифровой мини – 1 штука. Портативный многофункциональный измерительный прибор должен быть с ЖК-дисплеем и поворотным переключателем диапазона измерения. Должен быть предназначен для измерения постоянного тока, постоянного и переменного напряжения, сопротивления и температуры. Технические характеристики, не менее: Постоянное напряжение: 200 мВ, 2, 20, 200, 300 В \pm 0,5%. Напряжение переменного тока: 200, 300 В \pm 1,2%. Постоянный ток: 2, 20, 200 мА, 10 А \pm 1,2%. Сопротивление: 200, 2000 Ом, 20, 200, 2000 кОм \pm 1,0%. Температура: от 0 до 1000 °С \pm 2,5%. Источник питания: блочная батарея 9 В.

Набор веществ для растворения – 1 набор. Должен быть предназначен для проведения лабораторных работ. Набор должен быть рассчитан для работы на 30 учеников. Набор должен состоять из не менее 6 баночек объемом 250 мл, со следующим составом веществ: соль, сахар, сода пищевая, мел ученический, глина, песок. Должен быть упакован в пластиковый контейнер с крышкой.

Набор для исследования почвы - 1 набор. В комплекте должно быть не менее 30 пустых контейнеров, рулон фольги и емкости с образцами 3 видов разной почвы Казахстана. Объем почвы должен быть рассчитан для проведения экспериментов 30 учеников. Набор должен быть упакован в пластиковый контейнер с крышкой.

Набор на класс робототехнический Простые машины –1 набор. В наборе должно быть, не менее 2230 деталей. Набор должен содержать не менее 15 одинаковых лотков по 145 деталей для сборки 10 обучающих моделей. Должны рассматриваться такие темы, как Устойчивость и прочность технических конструкций, Установление связей между несущей способностью и соединением конструктивных элементов, Экспериментальное строительство зданий и несущих конструкций, Знакомство с функциональными характеристиками несущих конструкций, каркасов, Системы балок и опоры, Силы давления и растяжения, Двустороннее плечо рычага. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя набора 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.

Набор магнитов для опытов - 1 набор. Набор должен быть рассчитан на не менее 15 рабочих групп. Набор должен быть предназначен для демонстрации опытов с магнитами. В составе набора должны быть различные магниты и принадлежности для проведения опытов. Набор должен быть упакован в пластиковый контейнер с крышкой.

Магниты для экспериментов – 1 набор. Набор должен быть предназначен для изучения силы магнетизма. В состав набора входит, не менее, чем: магнитная палочка, магнитная стойка, 2 магнитных кольца, 2 магнитных шара, магнит U-образный, магнит полосовой, 30 цветных фишек, веревка. Также в комплекте должны быть 10 карточек с заданиями и методическое руководство для учителя. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя набора 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.

Посуда пластиковая для экспериментов в наборе - 1 набор. Должен быть предназначен для проведения экспериментов. Состав набора, не менее чем: мерный стакан пластиковый, лупа, воронка пластиковая, пипетка пластиковая, колба пластиковая, пинцет пластиковый, очки пластиковые защитные, большая пластиковая пробирка с крышкой и подставкой, две маленькие пластиковые пробирки с крышками на подставке, 10 карточек с заданиями. Карточки с заданиями должны помочь освоить методику научных опытов и понять основы физических и химических процессов. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя набора 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.

Набор посуды и принадлежностей для начальной школы - 1 набор. Состав набора, не менее: банка полиэтилен круглая - не менее 15 штук, бумага индикаторная лакмусовая красная и синяя – не менее 200 листов, воронка полипропилен – не менее 15 штук, горючее сухое – не менее 30 таблеток, набор ершей для мытья посуды (не менее 3 штук в наборе) – не менее 1 набора, ерш пробирочный – не менее 1 штуки, зажим винтовой – не менее 2 штук, зажим пробирочный проволока - не менее 2 штук, колба 100 мл – не менее 2 штук, колба 250 мл – не менее 1 штуки, колба 50 мл – не менее 3 штук, комплект этикеток самоклеящихся демонстрационный – не менее 1 штуки, комплект этикеток самоклеящихся лабораторных – не менее 15 штук, ложка для сжигания веществ – не менее 2 штук, ложка пластмассовая – не менее 6 штук, лоток для раздаточного материала – не менее 15 штук, мензурка стеклянная 250 мл – не менее 1 штуки, мензурка полипропилен 100 мл – не менее 2 штук, ножницы детские – не менее 15 штук, ножницы канцелярские – не менее 1 штуки, палочка деревянная – не менее 100 штук, палочка стеклянная диаметр 5 мм - не менее 5 штук, пинцет пластиковый – не менее 20 штук, пипетка 5 мл без делений пластиковая – не менее 20 штук, подставка под сухое горючее с крышкой - не менее 1 штуки, пробирки 14-120 - не менее 10 штук, промывалка пластиковая – не менее 1 штуки, свеча в металлической подставке – не менее 100 штук, спиртовка демонстрационная – не менее 1 штуки, стакан стеклянный со шкалой 50 мл – не менее 1 штуки, стакан стеклянный со шкалой 250 мл – не менее 1 штуки, стакан полипропилен со шкалой 1000 мл – не менее 1 штуки, стакан полипропилен со шкалой 100 мл – не менее 15 штук, набор стекол предметных 26 x 76мм – не менее 50 штук,

термометр жидкостной (0-100 градусов) - не менее 15 штук, трубка резиновая диаметром 5 мм - не менее 2 м, набор фильтров обеззоленных диаметром 12,5 см (в наборе не менее 100 штук) – не менее 1 набора, часы песочные на 3 минуты – не менее 8 штук, чашка Петри – не менее 15 штук, штатив для пробирок на 10 гнезд – не менее 1 штуки, часы песочные на 20 минут – не менее 1 штуки. Набор должен поставляться в закрывающемся крышкой лотке из прочного пластика и иметь лист с полным перечнем комплектующих.

Набор принадлежностей для ознакомления с силой трения и силой упругости - 1 набор. Набор должен быть рассчитан на не менее 15 рабочих групп. Набор должен быть предназначен для ознакомления с силой трения и силой упругости. Состав набора, не менее, чем: резина 90 x 90 мм – 15 штук, жгут резиновый – 2 штуки, трубка резиновая диаметром 5 мм – не менее 2 метров, пластилин – 15 кусочков, губка поролоновая – 5 штук, пластмассовая линейка – 15 штук, нитки – 1 катушка, деревянный брусок – 45 штук, стекло – 15 штук. Набор должен поставляться в закрывающемся крышкой лотке из прочного пластика и иметь лист с полным перечнем комплектующих.

Набор прозрачных и непрозрачных тел - 1 набор. Набор должен быть рассчитан на не менее 15 рабочих групп. Набор должен быть предназначен для демонстрации прозрачных и непрозрачных тел. В наборе должны быть одинаковые по размеру пластинки размером не менее 9 x 9 см по 15 штук 4 вида: цветной пластик, прозрачное оргстекло, фанера, матовый пластик. Все края пластинок должны быть закруглены. Набор должен поставляться в закрывающемся крышкой лотке из прочного пластика.

Набор с простыми машинами – 1 набор. Набор должен быть предназначен для изучения простых машин и механизмов. В наборе должны быть: рычажная доска, клин, шкив с тросом и крючком, тележка со съёмными колесами, винт Архимеда, 4 грузика. Также в наборе должны быть не менее 10 карточек с заданиями. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя набора 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.

Набор Силы и движение – 1 набор. Набор должен быть предназначен для изучения силы и движения тел. Набор должен демонстрировать законы гравитации, инерции, трения. В комплекте должны быть: 2 машины, 2 двухсторонние дорожки, 4 грузика, маятниковый шар, лестница с двумя съёмными перекладами. Также в комплекте должно быть методическое

руководство для учителя и 10 карточек с заданиями. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя набора 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.

Набор тел разной электропроводимости – 1 набор. Набор должен быть предназначен для демонстрации магнитостатического и электромагнитного взаимодействия. В наборе должны быть образцы материалов, размером не менее чем 200 x 200 мм: алюминий, железо, стекло, медь, пластик. Образцы должны быть вырезаны на заводском оборудовании со шлифованными краями, должны быть безопасными для использования. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя набора 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.

Очки защитные – 1 штука. Должны быть предназначены для защиты органов зрения при выполнении лабораторных работ.

Плакаты по познанию мира – 1 комплект. Должны демонстрировать основные темы и материалы по познанию мира, изучаемым с 1 по 4 класс. В комплекте должно быть не менее 13 плакатов. Должны быть изготовлены в типографии на высококачественном полиграфическом оборудовании, в цветном исполнении, на мелованной фотобумаге с глянцевой поверхностью. Размер не менее 420 x 600 мм.

Набор пластиковых пробирок - 1 набор. В наборе должно быть не менее 6 пластиковых пробирок с разноцветными крышками. Пробирки должны иметь отметки 25, 50, 75 и 100 мл. Должна быть удобная пластиковая подставка для пробирок. Высота каждой пробирки должна быть не менее 15 см, диаметр 3,5 см. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя набора 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.

Рулетка – 1 штука. Предназначена для измерения расстояний. Шкала деления дюймы и футы с одной стороны ленты, сантиметры и метр с другой. Рулетка должна быть длиной не менее 120 см. Ширина ленты не менее 20 мм, диаметр корпуса не менее 60 мм. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя рулетки 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.

Секундомер - 1 штука. Должен быть простой и удобный в эксплуатации. Должен иметь яркий пластиковый корпус диаметром не менее 7 см. Должен иметь три кнопки: пуск, стоп, результат. Цифровой дисплей должен показывать минуты и секунды. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя секундомера 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.

Термометр демонстрационный – 1 штука. Должен быть предназначен для ознакомления с принципом устройства и действия термометра, со способом его градуировки и применения. Пределы измерения температуры, не менее °С -40...+50. Длина не менее 300 мм.

Флюгер - 1 штука. Прибор для измерения направления и скорости ветра с вращающимся на вертикальном стержне флажком. Флюгер должен быть предназначен для наблюдения за погодой. Должен быть практичный и удобный в использовании. Должна иметься возможность установки его на горизонтальной поверхности или держать его в руке. Должна быть легкая разборная конструкция из прочного пластика, состоящая из не менее: съемный флюгер, основание, рукоятка, отверстие для стержня, съемные указатели. Размер не менее 220 x 320 мм. Потенциальный поставщик должен

предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя флюгера 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.

Штатив лабораторный – 1 штука. Должен быть предназначен для сборки разнообразных установок и укрепления приборов, приспособлений при проведении лабораторных опытов и практических занятий. Должен состоять из металлической подставки и металлического стержня. В комплекте не менее: 5 муфт, 2 лапки, 3 кольца, болты для крепления.

ОБОРУДОВАНИЕ И ПОСОБИЯ ДЛЯ ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

Весы математические - 15 наборов. Должен использоваться для визуализации простых математических уравнений и числовых соотношений. Набор должен включать в себя, не менее: весы, 20 гирь весом по 10 г, этикетки, инструкцию. Длина весов 21 см. Набор должен быть изготовлен из качественных и безопасных материалов. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя набора 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.

Куб математический - 15 штук. Куб должен быть со стороной 10 см, с разметкой 1 x 1 см. Должен использоваться на уроках математики для изучения единиц, десятков и сотен. Детали куба должны быть выполнены из яркого цветного качественного пластика. Набор должен состоять из не менее: 100 желтых кубиков (единицы), 10 зеленых прямоугольных палочек (десятки), 10 синих квадратных пластин (сотни) и 1 красный сплошной куб (тысяча). Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя куба 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.

Лента измерительная 1 метр – 30 штук. Должна быть изготовлена из мягкого пластика, с металлической окантовкой на концах. Должны быть сантиметровые и миллиметровые деления.

Набор геометрических фигур демонстрационный – 1 набор. В состав набора должны входить не менее 5 геометрических фигур: конус, шар, прямоугольный параллелепипед, куб, цилиндр. Диаметр шара должен быть не менее 78 мм, высота фигур должна быть не менее от 60 до 100 мм. Набор должен быть изготовлен из высококачественного пластика.

Набор геометрических фигур раздаточный – 30 наборов. Каждый набор должен состоять из не менее 9 объемных фигур, изготовленных из высококачественного пластика. В состав должны входить, не менее 1 сфера, 2 цилиндра, 1 прямоугольный параллелепипед, 2 куба, 3 конуса.

Набор геометрических фигур с развертками – 1 набор. Должен быть предназначен для изучения таких понятий, как площадь, объем, площадь поверхности, симметрия, периметр. В наборе должно быть, не менее 16 предметов. В том числе, 8 прозрачных геометрических фигур: цилиндр, квадратная пирамида, куб, прямоугольная призма, конус, шестиугольная призма, треугольная пирамида и треугольная призма, 8 раскладных сетчатых вставок под эти же фигуры. Вставки должны раскладываться на плоской поверхности, позволяя проиллюстрировать двумерные свойства трехмерной фигуры. Края вставок должны быть закруглены для безопасности. Высота фигур должна быть не менее 7 см. В комплекте должна быть инструкция и карточки для занятий. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя набора 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.

Набор чертежных инструментов – 1 набор. В состав набора должны входить не менее: линейка 1 метр, транспортир 180 градусов, треугольник 60 градусов, треугольник 45 градусов, циркуль. Инструменты должны быть изготовлены из качественного пластика.

Набор магнитных цифр и знаков для классной доски – 1 набор. Должен быть предложен демонстрационный набор магнитных знаков и цифр для

классной доски. В наборе должно быть представлено не менее 30 цифр и не менее 6 символов, обозначающих математические операции. Высота одной цифры должна быть не менее 5 см. Цифры и знаки должны быть цветными, яркими. Набор должен быть упакован в пластиковый контейнер с закрывающейся крышкой.

Набор математический с кубиками и карточками - 15 наборов. Должен использоваться на уроках математики для развития основных математических навыков, включая: категория разрядности числа, сложение и вычитание, умножение и деление, признаки и свойства фигур, дроби и примеры измерения. Набор должен включать в себя, не менее: 15 двусторонних карточек с заданиями, 100 соединяющихся кубиков в 10 ярких цветах. Потенциальный поставщик должен указать точный перечень цветов. Размер каждого кубика должен быть не менее 2 см. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя набора 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.

Набор счетного материала со шнурочками и карточками – 6 наборов. Должен быть предложен набор для занятий на уроках математики. В наборе должно быть, не менее: 108 бусин из высококачественного шлифованного дерева, окрашенного в разные цвета, 2 черных шнурка длиной не менее 80 см с пластиковыми наконечниками длиной не менее 25 мм. Все детали должны быть гладкими, приятными на ощупь. В комплекте к набору должны быть не менее 19 карточек с заданиями. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя набора 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.

Опорные таблицы по математике 1 класс – 1 комплект. Должен быть предложен комплект таблиц, выполненных на высококачественной плотной бумаге формата А3 методом цветной полиграфической печати. В комплекте должны быть представлены таблицы, в схематической форме иллюстрирующие темы: 1. Сравнение чисел. 2. Компоненты сложения.

3. Перестановка слагаемых. 4. Компоненты действия вычитания. 5. Операции с "0". 6. Увеличение/уменьшение чисел. Сравнение чисел. 7. Уравнение. Всего в комплекте должно быть не менее 7 таблиц.

Опорные таблицы по математике 2 класс - 1 комплект. Должен быть предложен комплект таблиц, выполненных на высококачественной плотной бумаге формата А3 методом цветной полиграфической печати. В комплекте должны быть представлены таблицы, в схематической форме иллюстрирующие темы: 1. Умножение. 2. Перестановка множителей. 3. Компоненты действия умножения. 4. Компоненты действия деления. 5. Увеличение/уменьшение в несколько раз. Сравнение чисел. 6. Операции с "0" и "1". 7. Деление по содержанию. 8. Деление на равные части. 9. Деление суммы на число. 10. Умножение суммы на число. 11. Порядок действий. 12. Доли, дроби. 13. Периметр. 14. Нахождение числа по доле. 15. Нахождение доли числа. 16. Таблица умножения. 17. Деление числа на произведение. Всего в комплекте должно быть не менее 17 таблиц.

Опорные таблицы по математике 3 класс – 1 комплект. Должен быть предложен комплект таблиц, выполненных на высококачественной плотной бумаге формата А3 методом цветной полиграфической печати. В комплекте должны быть представлены таблицы, в схематической форме иллюстрирующие темы: 1. Состав числа. 2. Единицы времени. 3. Меры массы. 4. Мера длины. 5. Скорость, время, расстояние. 6. Площадь фигуры. 7. Меры площади. Всего в комплекте должно быть не менее 7 таблиц.

Плакаты по математике - 1 комплект. Должны демонстрировать основные темы и материалы по математике, изучаемые с 1 по 4 класс. В комплекте должно быть не менее 40 плакатов. Должны быть изготовлены в типографии на высококачественном полиграфическом оборудовании, в цветном исполнении, на мелованной фотобумаге с глянцевой поверхностью. Размер не менее 900 x 600 мм.

Пособие для счета в пределах 100 (10 листов) – 6 наборов. Набор должен быть предназначен для изучения натуральных чисел, изучения счета в пределах до 100. Должно быть предложено не менее 10 двухсторонних карточек, предназначенных для работы сухостираемым маркером. На одной стороне карточки должны быть расположены цифры по порядку от 1 до 100. Всего должно быть 10 рядов и 10 столбцов. На другой стороне карточка должна быть с пустыми клеточками для работы на ней маркером. Размер не менее 25 x 25см. Должны быть ламинированные. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя набора 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.

Счетные бусины – 30 наборов. Набор должен быть предназначен для обучения счету, сравнению чисел и пониманию разрядности. В наборе должен быть шнурок, длиной не менее 50 см, с чередующимися на нем бусинами красного и белого цветов, изготовленных из прочного качественного пластика. В комплекте должно быть не менее 20 бусин. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя набора 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.

Часы с циферблатом демонстрационные – 1 штука. Должны быть изготовлены из прочного качественного пластика. Диаметр часов должен быть не менее 30 см. Должны быть две подвижные стрелки, которые показывают часы и минуты. Должны быть предназначены для изучения величин времени, ориентирования в пространстве и времени, развития логического мышления, тренировки памяти. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя часов 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.

Часы с циферблатом учебные - 3 набора. В наборе должно быть не менее 10 штук. Должны быть изготовлены из прочного качественного пластика. Должны быть две подвижные стрелки, которые показывают часы и минуты. Размер не менее 10 x 10 см. Должны быть предназначены для изучения величин времени, ориентирования в пространстве и времени, развития логического мышления, тренировки памяти. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя набора 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.

ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ РАЗНЫЕ

Опорные таблицы по русскому языку – 1 комплект. Должны быть изготовлены в типографии на высококачественном полиграфическом оборудовании, в цветном исполнении, на мелованной фотобумаге с глянцевой поверхностью формата не менее А4. В комплекте должно быть представлено не менее 57 таблиц, в схематической форме иллюстрирующих темы, изучаемые с 1 по 4 класс.

Плакаты алфавит - 1 комплект. В комплекте не менее 2 плакатов, которые должны демонстрировать русский и английский алфавит. Должны быть изготовлены в типографии на высококачественном полиграфическом оборудовании, в цветном исполнении, на мелованной фотобумаге с глянцевой поверхностью. Размер не менее 900 x 600 мм.

Плакаты по казахскому языку – 1 комплект. Должны демонстрировать основные материалы по грамматике и правилам казахского языка, изучаемым с 1 по 4 класс. В комплекте должно быть не менее 75 плакатов. Должны быть изготовлены в типографии на высококачественном полиграфическом оборудовании, в цветном исполнении, на мелованной фотобумаге с глянцевой поверхностью. Размер не менее 420 x 600 мм.

Плакаты по литературному чтению - 1 комплект. Должны демонстрировать основные темы и материалы по литературному чтению, изучаемым с 1 по 4 класс. В комплекте должно быть не менее 16 плакатов. Должны быть изготовлены в типографии на высококачественном полиграфическом оборудовании, в цветном исполнении, на мелованной фотобумаге с глянцевой поверхностью. Размер не менее 900 x 600 мм.

ПРОЧИЕ ПОСОБИЯ

Робот программируемый с функцией рисования – 1 штука. Главное назначение робота должно быть изучение простейшего программирования и рисование маркером на бумаге. Должно быть 4 режима: запрограммированные заранее фигуры, игры, рисунки для раскрашивания и произвольное программирование. Должен быть встроенный Wi-Fi. Должна быть возможность работать с компьютером, ноутбуком или планшетом. В наборе

должны быть помимо самого робота инструкция по управлению роботом на русском языке и ответы на частые вопросы, 3 карточки с проектами на русском языке, встроенный интерфейс функции программирования, 4 тонких фломастера. Базовое приложение должно позволять создавать рисунок, перетаскивая готовые “блоки действий” из библиотеки в рабочую зону на дисплее компьютера или планшета. Должна быть возможность указывать в них желаемые параметры – длину каждой линии, градус ее поворота, возможные изгибы и прочее, управлять роботом, очерчивая на экране фигурки компьютерной мышкой или стилусом, или указывая направление движения стрелками на клавиатуре. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от производителя робота 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.

ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ, СТЕНДЫ И ТАБЛИЦЫ

Стенд Правила техники безопасности в начальных классах - 1 штука. Должен демонстрировать основные требования к соблюдению техники безопасности в кабинете начальной школы. 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. Размер стенда не менее 1000 мм x 700 мм. В комплект должны входить крепежные элементы. Тексты на стенде должны быть на государственном и русском языках. Композиционное и цветовое решение должно соответствовать другим стендам кабинета начальной школы. 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 – 1 комплект. 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.

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.

