



## МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Желябова пер., д. 11, Калининград, 236000, тел. (4012) 592-944  
Факс (4012) 592-960, e-mail: minobr@edu.gov39.ru; https://edu.gov39.ru

10.01.2020 № 48  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Руководителям муниципальных органов  
управления образованием

Руководителям образовательных  
организаций Калининградской области  
(по списку)

Уважаемые коллеги!

В рамках реализации федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование» в 2020 году Центры образования цифрового и гуманитарного профилей «Точки роста» (далее – Центр образования) будут оснащены оборудованием, необходимым для функционирования Центра образования и реализации обновленных основных и дополнительных общеобразовательных программ.

В связи с этим направляем предварительный список оборудования для одного Центра образования, составленный на основании методических рекомендаций по созданию (обновлению) материально-технической базы общеобразовательных организаций, расположенных в сельской местности и малых городах, для формирования у обучающихся современных технологических и гуманитарных навыков при реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ цифрового и гуманитарного профилей в рамках региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результата федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование», утвержденных распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 17.12.2019 № Р-133.

Контактное лицо: Скабицкая Юлия Александровна, начальник УМЦ управления образованием Калининградского областного института развития образования, контактный телефон: 8(4012) 578-329, электронная почта: [sjull@yandex.ru](mailto:sjull@yandex.ru).

С уважением,

исполняющая обязанности  
министра образования

Ю.А. Скабицкая  
(4012) 578-329

М.И. Короткевич

**Перечень средств обучения и воспитания рекомендаций по созданию (обновлению) материально-технической базы общеобразовательных организаций, расположенных в сельской местности и малых городах, для формирования у обучающихся современных технологических и гуманитарных навыков при реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ цифрового и гуманитарного профилей**

Модель оборудования	Кол-во	Технические характеристики
HP LJ Pro M227fdn	1	Принтер да, Сканер да, Копир да Тип монохромная лазерная Формат А4 Скорость печати (А4, ч/б) 28 стр/мин Разрешение до 1200 x 1200 точек на дюйм Двусторонняя печать да Время выхода первого отпечатка (ч/б) 6.6 сек Типы печатных носителей Бумага (для лазерной печати, обычная, фотобумага, грубая, веленевая), конверты, наклейки, плотная бумага, почтовые открытки Емкость лотка подачи бумаги 260 листов Емкость приемного лотка 150 листов Автоподатчик да Емкость автоподатчика 35 листов Разрешение сканера 1200 x 1200 dpi Разрешение копира 600 x 600 точек на дюйм Скорость копирования (ч/б) 28 стр/мин Процессор 800 МГц Память 256 Мб
Ноутбук ASUS VivoBook Pro 17 N705	1	Процессор Intel Core i7 8550U 1800 МГц Ядро процессора Kaby Lake-R Количество ядер процессора 4 Разрешение экрана 1920x1080, Тип памяти DDR4, Объем памяти 16 ГБ DDR4 2400 МГц Разрешение экрана 1920x1080 Видеопроцессор NVIDIA GeForce GTX 1050 Объем видеопамяти 2 ГБ Тип накопителя HDD+SSD Объем накопителя 1128 ГБ
Интерактивная панель 65" PRESTIGIO MultiBoard PMB514L650	1	Диагональ 65 дюйма Разрешение экрана Ultra HD (3840 на 2160) Сенсор инфракрасный, Защитное стекло. Параметры встроенного ПК Процессор Core i5 Оперативная память 4Гб SDD 128 Гб Видеоадаптер Intel HD Graphics H110 Lan 1000Мб/с Wi-Fi стандарт 802.11 ОС Windows 10 Pro Колонки есть
Мобильное крепление для интерактивного комплекса	1	Тип: мобильное металлическое крепление, обеспечивающее возможность напольной установки интерактивного комплекса с возможностью регулировки по высоте (в фиксированные положения) Крепление должно обеспечивать устойчивость при работе с установленным интерактивным комплексом: требуется Максимальный вес, выдерживаемый креплением: не менее 60 кг
Ноутбук HP PAVILION 15-bc304ur	10	Разрешение экрана 1920x1080 Тип видеокарты дискретная NVIDIA GeForce GTX 950M Процессор Intel Core i5 7200U 2500 МГц Память 6 ГБ DDR4 2133 МГц



<p>Вычислительный блок интерактивного комплекса PC nettop for Prestigio Multiboard</p>	<p>1</p>	<p>Тип установки и подключения вычислительного блока: блок должен устанавливаться в специализированный слот на корпусе интерактивного комплекса (позволяющий выполнять снятие и установку блока, непосредственно на месте установки, не разбирая интерактивный комплекс и не снимая его с настенного крепления), содержащий единый разъем подключения вычислительного блока. Указанный разъем должен иметь, как минимум, контакты электропитания вычислительного блока от встроенного блока питания интерактивного комплекса, контакты для подключения цифрового видеосигнала и USB для подключения сенсора касания: требуется  Поддержка разрешения 3840x2160 пикселей (при 60 Гц): требуется  Производительность процессора (по тесту PassMark - CPU BenchMark <a href="http://www.cpubenchmark.net/">http://www.cpubenchmark.net/</a>): не менее 4000 единиц  Объем оперативной памяти дополнительного вычислительного блока: не менее 8 Гб  Объем накопителя дополнительного вычислительного блока: не менее 128 Гб  Наличие беспроводного модуля WiFi: требуется  Максимальный уровень шума при работе: не более 30 дБ А  Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: требуется  Интегрированные средства, обеспечивающие следующий функционал: создание многостраничных уроков с использованием медиакопента различных форматов, создание надписей и комментариев поверх запущенных приложений, распознавание фигур и рукописного текста (русский, английский языки), наличие инструментов рисования геометрических фигур и линий, встроенные функции: генератор случайных чисел, калькулятор, экранная клавиатура, таймер, редактор математических формул, электронные математические инструменты: циркуль, угольник, линейка, транспортир, режим "белой доски" с возможностью создания заметок, рисования, работы с таблицами и графиками, импорт файлов форматов: *.pdf, *.ppt  Предустановленное ПО для просмотра и редактирования текстовых документов, электронных таблиц и презентаций распространенных форматов (.odt, .txt, .rtf, .doc, .docx, .ods, .xls, .xlsx, .odp, .ppt, .pptx): требуется</p>
<p>PICASO Designer X</p>	<p>1</p>	<p>Тип принтера: FDM;  Материал: PLA;  Рабочий стол: с подогревом;  Рабочая область (XYZ): от 180x180x180 мм;  Скорость печати: не менее 150 мм/сек;  Минимальная толщина слоя: не более 15 мкм  Формат файлов (основные): STL, OBJ  Закрытый корпус: наличие</p>
<p>PICASO</p>	<p>15 кг</p>	<p>Толщина пластиковой нити: 1,75мм  Материал: PLA  Вес катушки: не менее 750 гр.</p>
<p>Bort BAB-18Ux2-DK  Аккумуляторная дрель-винтоверт</p>	<p>2</p>	<p>Число аккумуляторов в комплекте, не менее: 2  Реверс: наличие  Режимов скорости, не менее: 2</p>
<p>KRAFTOOL  EXPERT X-Drive  26065-H50 Набор бит</p>	<p>1</p>	<p>Предметов в наборе: не менее 50 шт.  Длина (мм): 25 мм</p>
<p>Metabo 627190000  Набор сверл универсальный</p>	<p>1</p>	<p>Типы обрабатываемой поверхности: камень, металл, дерево  Количество сверел в упаковке: 18 штук  Минимальный диаметр: не более 3 мм</p>
<p>Dremel 4000- 4/55  Многофункциональный инструмент (мультишул)</p>	<p>2</p>	<p>Тип: многофункциональный инструмент  Назначение: резьба, гравировка, фрезерование, резка, абразивная обработка, шлифование, заточка, сверление, полирование и чистка  Возможность быстро менять оснастку: требование</p>
<p>STEINEL  GLUEMATIC 3002  Клеевой пистолет с комплектом запасных стержней</p>	<p>3</p>	<p>Мощность – не менее 200 Вт.  Электронная регулировка температуры - наличие.  Вес - не более 0.25 кг.</p>

Rexant 12-9100 Цифровой штангенциркуль	3	Материал: металл, требование Корпус дисплея: пластик, требование Глубиномер: наличие
Bort BPS-725N-L Электролобзик	2	Ход пилки, мм: не менее 23 Мощность, Вт: не менее 600 Тип: С маятниковым ходом
Система виртуальной реальности VIVE Шлем виртуальной реальности	1	Общее разрешение не менее 2160 x 1200 (1080x 1200 для каждого глаза), угол обзора не менее 110. Наличие контроллеров 2 шт., наличие внешних датчиков 2 шт. Разъём для подключения наушников: наличие, Встроенная камера: наличие
Штатив для крепления базовых станций	1 комплект	Совместимость со шлемом виртуальной реальности
Ноутбук DELL G3 3779	1	Диагональ экрана в дюймах 17.3 " Разрешение экрана 1920×1080 Процессор Intel Core i7 8750H Процессор, частота 2.2 ГГц (4.1 ГГц, в режиме Turbo) Количество ядер процессора шестиядерный Оперативная память 16384 Мб, DDR4, 2666 МГц Тип графического контроллера дискретный Графический контроллер nVidia GeForce GTX 1060 — 6144 Мб Объем SSD 256 Гб Карт-ридер есть, поддержкаSD/SDHC/SDXC/MMC Коммуникации ноутбука Поддержка технологии Wi-Fi ДА, 802.11 a/b/g/n/ac Поддержка технологии Bluetooth ДА, v5.0 Кабельная сеть(RJ-45) 10/100/1000 (Gigabit Ethernet) Мб/с Разъемы и интерфейсы ноутбука Порты USB 3.0 2 Порты USB 3.1 1 Разъем HDMI 1 Операционная система ноутбука WindowsPro10
DJI Mavic Air Flame Red	1	Компактный дрон с 3-осевым стабилизатором, камерой 4К, максимальной дальностью передачи сигнала не менее 6 км
Квадрокоптер DJI Tello Ryze	3	Квадрокоптер с камерой, вес не более 100 г. в сборе с пропеллером и камерой. Оптический датчик определения позиции - наличие; Возможность удаленного программирования - наличие
LEGO 9686 Набор технология и физика	3	Возможность исследования устройств: мотор, рычаг, зубчатая и ременная передача; наличие Возможность исследования физических понятий: сила тяжести, сопротивление воздуха, трение; наличие Общее число элементов, не менее 390 шт.
Ручной лобзик, 200 мм	5	Материал ручки пластик Длина лезвия 200мм
Ручной лобзик, 300 мм	3	Материал ручки пластик Длина лезвия 300 мм.
Канцелярские ножи	5	Ширина лезвия 18мм Тип механизма фиксации: роликовый Наличие металлических направляющих
Набор пилок для лобзика	2	Обрабатываемые материалы: дерево, пластик Количество: 12 шт. Общая длина, мм: 130
Шахматы, шахматные часы	3	Размер доски: 30 на 30 см
Canon EOS 2000D 18-55 IS	1	Разрешение изображения: не менее 20 мегапикселей Наличие возможности видеосъемки: требуется Максимальное разрешение видеосъемки: не менее 1920x1080 пикселей Наличие объектива в комплекте: требуется Наличие встроенной вспышки: требуется Поддержка карт памяти: SD или SDHC или SDXC
Samsung Galaxy Tab S3 9.7 SM-T825 LTE 32Gb	1	Диагональ экрана, не менее: 9.7" Разрешение экрана, не менее: 2048x1536 Производительность процессора (по тесту PassMark PerformanceTest Mobile V1



		CPU Tests <a href="http://notebookcheck.net/">http://notebookcheck.net/</a> ): не менее 170000 единиц Встроенная память, не менее: 32 ГБ Оперативная память, не менее: 4 ГБ Поддержка Wi-Fi: наличие Встроенные динамики: наличие Вес, не более: 510 гр.
Verbatim microSDXC Class 10 UHS-1 64GB	2	Тип: microSDXC Объем памяти, не менее: 64 ГБ Класс скорости, не ниже: Class 10
HAMA Profil Duo	1	Тип: напольный; Минимальная рабочая высота не менее 58 см, максимальная рабочая высота не менее 153 см, максимальная нагрузка не менее 3 кг, Наличие чехла в комплекте
Микрофон проводной Ritmix RDM-155	1	Тип - динамический речевой микрофон; Диапазон воспроизводимых частот от не более 60 Гц до не менее 15000 Гц; Соединительный кабель длиной не менее 5 м: наличие Переходник Jack 6.3 мм - Jack 3.5 мм: наличие
Тренажер-манекен для отработки сердечно-легочной реанимации	1	Манекен взрослого или ребенка (торс и голова), возможно переключение режимов «взрослый/ребенок»
Тренажер-манекен для отработки приемов удавления инородного тела из верхних дыхательных путей	1	Манекен взрослого или ребенка (торс и голова), возможно переключение режимов «взрослый/ребенок», Устройство: оборудован имитаторами верхних дыхательных путей и сопряженных органов человека (легких, трахеи, гортани, диафрагменной перегородки)
Набор имитаторов	1	Набор для демонстрации следующих видов травм: ожог лица I, II, III степени; рассечение на лбу; ранение в челюсть; открытые переломы ключицы и рана на груди; открытая рана на животе; открытый перелом плечевой кости правого плеча; открытый перелом правой руки; огнестрельное ранение в правой ладони; открытый перелом правой бедренной кости; перелом левого бедра; колющая рана правого бедра; открытый перелом голени правой ноги; открытый перелом правой ноги с оторванной фалангой; отсечение левого бедра; закрытый перелом голени правой ноги и ушиб раны левой лодыжки и стопы.
Шина лестничная	1	Шины проволочные Крамера (лестничные) для ног и рук
Воротник шейный	1	Комплект формируется из 2х-3х воротников различных типов
Табельные средства для оказания первой медицинской помощи	1	Кровоостанавливающие жгуты, перевязочные средства. Необходимо указывать ко
Коврик для проведения сердечно- лёгочной реанимации	1	Коврик размером не менее 60* 120 см
Agisoft Metashape профессионал Образовательная лицензия	1 лицензия	ПО для обработки изображений и определения формы, размеров, положения и иных характеристик объектов на плоскости или в пространстве
TinkerCAD	1 лицензия	Облачный инструмент САПР/АСУП

Комплект мебели	1	<p>Пуфы (7 штук), мебель для проектной зоны, мебель для шахматной зоны; Комплект мебели состоит их мягкого пуфа в количестве 3 штук, рабочего стола в кол-ве 3 штук, стульев в кол-ве 6 штук, шахматного стола в кол-ве 3 штук и табуретов к шахматному столу в кол-ве 6 штук. Мягкие пуфы предназначены для комфортного обустройства зоны отдыха учащихся. Чехол пуфика-кресла с гранулами должен быть изготовлен из искусственной кожи на трикотажной основе с пористо-монолитным поливинилхлоридным покрытием. Состав :ПВХ - 83%, Полиэстер - 17%.</p> <p>Столешница стола должна быть выполнена из ЛДСП не менее 22 мм, и передняя панель выполнены из ламинированной ДСП не менее 16 мм, торцы обрамлены кантом ПВХ 2 мм. Крепление металлической основы со столешницей осуществляется методом скрытого крепления, без выступающих на рабочей поверхности болтов. Размер: 1200x600x760мм.</p> <p>Стул состоит из мягкого сиденья, мягкой спинки и металлокаркаса. Каркас изготовлен из трубы овального сечения 30x15 мм, трубы диаметром 19 мм и имеет хромоное покрытие. Сиденье выполнено из фанеры 9 мм, поролонa, обтянуто искусственной кожей с высокими показателями износостойкости. Внешняя сторона сиденья и спинки имеет декоративную пластиковую крышку. Рабочая нагрузка - до 120 кг.</p> <p>Стол шахматный выполнен из высококачественной ЛДСП толщиной 16 мм. Торцы облицованы кромкой ПВХ толщиной 2 мм. На столешнице присутствует изображение шахматного поля. Стол оснащен регулируемыми опорами для компенсации неровности пола. Габаритные размеры: 800x600x730мм. Цвет - белый. Табурет к шахматному столу выполнен из ЛДСП толщиной 16 мм белого цвета. Торцы табурета обработаны кромкой ПВХ толщиной 2мм. Габаритные размеры 340x340x420мм.</p> <p>Мягкие пуфы предназначены для комфортного обустройства зоны отдыха учащихся. Чехол пуфика-кресла с гранулами должен быть изготовлен из искусственной кожи на трикотажной основе с пористо-монолитным поливинилхлоридным покрытием. Состав :ПВХ - 83%, Полиэстер - 17%.</p> <p>Каркас стола представляет собой цельносварную конструкцию прямоугольного сечения, окрашен полимерно-порошковой краской, стойкой к химическим и механическим воздействиям, на свободных концах труб установлены заглушки из ударпрочных полимеров. Столешница стола должна быть выполнена из ЛДСП не менее 22 мм, и передняя панель выполнены из ламинированной ДСП не менее 16 мм, торцы обрамлены кантом ПВХ 2 мм. Крепление металлической основы со столешницей осуществляется методом скрытого крепления, без выступающих на рабочей поверхности болтов. Размер: 1200x600x760мм.</p> <p>Стул состоит из мягкого сиденья, мягкой спинки и металлокаркаса. Каркас изготовлен из трубы овального сечения 30x15 мм, трубы диаметром 19 мм и имеет хромоное покрытие. Сиденье выполнено из фанеры 9 мм, поролонa, обтянуто искусственной кожей с высокими показателями износостойкости. Внешняя сторона сиденья и спинки имеет декоративную пластиковую крышку. Рабочая нагрузка - до 120 кг.</p> <p>Стол шахматный выполнен из высококачественной ЛДСП толщиной 16 мм. Торцы облицованы кромкой ПВХ толщиной 2 мм. На столешнице присутствует изображение шахматного поля. Стол оснащен регулируемыми опорами для компенсации неровности пола. Габаритные размеры: 800x600x730мм. Цвет - белый.</p> <p>Табурет к шахматному столу выполнен из ЛДСП толщиной 16 мм белого цвета. Торцы табурета обработаны кромкой ПВХ толщиной 2мм. Габаритные размеры 340x340x420мм.</p>
-----------------	---	--