



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

04.03.2020

№ 733

г. Омск

Об утверждении минимальных функциональных и (или) технических требований и количества средств обучения и воспитания для оснащения Центров образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста», включая оборудование, в 2020 году

В целях реализации мероприятий регионального проекта, обеспечивающего достижение целей, показателей и результатов федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 года № 1642 (далее – федеральный проект), в том числе результата 1.3 федерального проекта «Обновлена материально-техническая база для формирования у обучающихся современных технологических и гуманитарных навыков. Создание материально-технической базы для реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ цифрового и гуманитарного профилей в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах» по созданию Центров образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» (далее – Центры «Точка Роста»):

Утвердить прилагаемые минимальные функциональные и (или) технические требования и количество средств обучения и воспитания для оснащения Центров «Точка роста», включая оборудование, в 2020 году.

Заместитель Председателя
Правительства Омской области,
Министр образования
Омской области

Т.В. Дернова

Приложение
к распоряжению Министерства
образования Омской области
от 04.03.2020 № 733

**МИНИМАЛЬНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И (ИЛИ) ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
и количество средств обучения и воспитания для оснащения Центров образования
цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста», включая оборудование,
в 2020 году**

№ п/п	Наименование средств обучения и воспитания	Краткие примерные технические характеристики	Ед. изм.		Количество
1	2			4	5
1	Урок технологии				
1.1	Аддитивное оборудование				
1.1.1	3D-принтер	Тип принтера: FDM, FFF. Материал (основной): PLA. Количество печатающих головок: 1. Рабочий стол: с подогревом. Рабочая область (XYZ): от 180 x 180 x 180 мм. Максимальная скорость печати: не менее 150 мм/сек. Минимальная толщина слоя: не более 20 мкм. Закрытый корпус: наличие. Охлаждение зоны печати: наличие	шт.		1
1.1.2	Пластик для 3D-принтера	Материал: PLA. Совместимость с 3D-принтером, указанным в п. 1.1.1. Диаметр нити: 1,75 мм. Вес катушки: не менее 750 гр.	шт.		10
1.2	Компьютерное оборудование				
1.2.1	МФУ (принтер, сканер, копир)	Тип устройства: МФУ. Цветность: черно-белый. Формат бумаги: не менее А4. Технология печати: лазерная Разрешение печати: не менее 1200 x 1200 точек	шт.		1

1	2	3	4	5
1.2.2	Ноутбук мобильного класса	<p>Форм-фактор: трансформер. Жесткая клавиатура: требуется. Наличие русской раскладки клавиатуры: требуется. Сенсорный экран: требуется. Угол поворота сенсорного экрана (в случае неотключаемой клавиатуры): 360 градусов. Диагональ сенсорного экрана: не менее 11 дюймов. Производительность процессора (по тесту PassMark – CPU BenchMark http://www.cpubenchmark.net/): не менее 2100 единиц. Объем оперативной памяти: не менее 4 Гб. Объем накопителя SSD/eMMC: не менее 128 Гб. Время автономной работы от батареи: не менее 7 часов. Вес ноутбука: не более 1,45 кг. Стилус в комплекте поставки: требуется. Корпус ноутбука должен быть специально подготовлен для безопасного использования в учебном процессе (иметь защитное стекло повышенной прочности, выдерживать падение с высоты не менее 700 мм, сохранять работоспособность при попадании влаги, а также иметь противоскользящие и смягчающие удары элементы на корпусе): требуется. Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: требуется</p>	шт.	10
1.3	Аккумуляторный и ручной инструмент			
1.3.1	Аккумуляторная дрель-винтоверт	<p>Число аккумуляторов в комплекте: не менее 2. Напряжение аккумулятора: не менее 12 В. Реверс: наличие. Наличие двух скоростей. Кейс /чемодан: наличие</p>	шт.	2
1.3.2	Набор бит	<p>Держатель бит: наличие, совместимость с аккумуляторной дрелью-винтовертом, указанной в п. 1.3.1. Количество бит в упаковке: не менее 25 шт.</p>	шт.	1
1.3.3	Набор сверл универсальный	<p>Типы обрабатываемой поверхности: камень, металл, дерево, совместимость с аккумуляторной дрелью-винтовертом, указанной в п. 1.3.1. Количество сверл в упаковке: не менее 15 шт., Минимальный диаметр: 3 мм</p>	шт.	1
1.3.4	Многофункциональный инструмент (мультигул)	<p>Многофункциональный инструмент должен обеспечивать: сверление, шлифование, резьбу, гравировку, фрезерование, полировку и т. д. Возможность закрепления цанги от 0,8 мм: наличие</p>	шт.	2


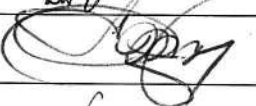








1	2	3	4	5
1.3.5	Клеевой пистолет	Функция регулировки температуры: наличие. Диаметр клеевого стержня: 11 мм. Питание от электросети: наличие. Ножка-подставка: наличие	шт.	3
1.3.6	Набор запасных стержней для клеевого пистолета	Совместимость с клеевым пистолетом, указанным в п. 1.3.5. Количество стержней в наборе: не менее 10 шт.	шт.	3
1.3.7	Цифровой штангенциркуль	Материал: металл. Корпус дисплея: пластик. Глубиномер: наличие	шт.	3
1.3.8	Электролобзик	Функция регулировки оборотов: наличие. Скобовидная рукоятка: наличие	шт.	2
1.3.9	Набор универсальных пилек для электролобзика	Совместимость с электролобзиком, указанным в п. 1.3.8. Количество пилек в наборе: не менее 5 шт.	шт.	2
1.3.10	Ручной лобзик	Глубина: не менее 280 мм. Длина лезвия: не менее 120 мм	шт.	5
1.3.11	Канцелярские ножи	Нож повышенной прочности в металлическом или пластиковом корпусе, металлическая направляющая: наличие	шт.	5
1.3.12	Набор пилек для ручного лобзика	Совместимость с ручным лобзиком, указанным в п. 1.3.10, количество пилек в упаковке: не менее 10 шт.	шт.	5
1.4	Учебное оборудование			
1.4.1	Шлем реальности	Возможность автономного использования: наличие контроллеров: не менее 2 шт. Разрешение: не менее 1440 × 1600 на глаз. Встроенные стереонаушники: наличие. Встроенные микрофоны: наличие. Встроенные камеры: наличие	комплект	1
1.4.2	Ноутбук реальности	Разрешение экрана: не менее 1920 × 1080 пикселей. Производительность процессора (по тесту PassMark – CPU BenchMark http://www.cpubenchmark.net/): не менее 9500 единиц. Производительность графической подсистемы (по тесту PassMark Videocard Bench-mark http://www.videocardbenchmark.net/): не менее 11000 единиц. Объем оперативной памяти: не менее 8 Гб. Объем памяти видеокарты: не менее 6 Гб. Объем твердотельного накопителя: не менее 256 Гб. Наличие русской раскладки клавиатуры: требуется. Наличие цифрового видеовыхода, совместимого с поставляемым шлемом виртуальной реальности: требуется. Предустановленная ОС с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: требуется	шт.	1

1	2	3	4	5
1.4.3	Фотограмметрическое программное обеспечение	Программное обеспечение для обработки изображений и определения формы, размеров, положения и иных характеристик объектов на плоскости или в пространстве	шт.	1
1.4.4	Квадрокоптер, тип 1	Форм-фактор: устройство или набор для сборки. Канал связи управления квадрокоптером: наличие. Максимальная дальность передачи данных: не менее 2 км. Бесколлекторные моторы: наличие. Полетный контроллер: наличие. Поддержка оптической системы навигации в помещении: наличие. Модуль фото/видеокамеры разрешением не менее 4К: наличие. Модуль навигации GPS/GLONASS: наличие. Пульт управления: наличие. Аккумуляторная батарея с зарядным устройством: наличие. Программное приложение для программирования и управления квадрокоптером, в том числе для смартфонов: наличие	шт.	1
1.4.5	Квадрокоптер, тип 2	Форм-фактор: устройство или набор для сборки. Канал связи управления квадрокоптером: наличие. Коллекторные моторы: наличие. Полетный контроллер с возможностью программирования: наличие. Поддержка оптической системы навигации в помещении: наличие. Модуль Wi-Fi видеокамеры: наличие. Камера оптического потока: наличие. Аккумуляторная батарея с зарядным устройством: наличие. Программное приложение для программирования и управления квадрокоптером, в том числе для смартфонов: наличие	шт.	3
1.4.6	Смартфон	Совместимость с квадрокоптером, указанным в п. 1.4.4. Диагональ экрана: не менее 6,4. Разрешение экрана: не менее 2340 × 1080 пикселей. Встроенная память: не менее 64 Гб. Оперативная память: не менее 4 Гб. Емкость аккумулятора: не менее 4000 мАч. Вес: не более 200 гр.	шт.	1
1.4.7	Практическое пособие для изучения основ механики, кинематики, динамики в начальной и основной школе	Конструктор для практико-ориентированного изучения устройства и принципов работы механических моделей различной степени сложности для глубокого погружения в основы инженерии и технологии. Позволяет собирать модели, в том числе с электродвигателем (кран, шагающий механизм, молот, лебедка и т. д.). Количество моделей: не менее 50	шт.	3
2	Оборудование для шахматной зоны			
2.1	Комплект для обучения шахматам	Шахматы – материал фигур и доски: дерево, часы шахматные – механические или электронные	комплект	3

1	2	3	4	5
3	Медиазона			
3.1	Фотоаппарат с объективом	Количество эффективных пикселей: не менее 18 млн. Разъем для микрофона 3.5 мм: рекомендуется. Запись видео: наличие	шт.	1
3.2	Карта памяти для фотоаппарата	Объем памяти: не менее 64 Гб, класс: не ниже 10	шт.	2
3.3	Штатив	Максимальная нагрузка: не менее 2 кг. Максимальная высота съёмки: не менее 148 см	шт.	1
3.4	Микрофон	Длина кабеля: не менее 3 метров. Возможность подключения к ноутбук/ПК/ фотоаппарату: наличие	шт.	1
4	Оборудование для изучения основ безопасности жизнедеятельности и оказания первой помощи			
4.1	Тренажер-манекен для отработки сердечно-легочной реанимации	Манекен взрослого или ребенка (торс и голова или в полный рост), переключение режимов «взрослый/ребенок»: опционально, коврик для проведения сердечно-легочной реанимации: наличие	комплект	1
4.2	Тренажер-манекен для отработки приемов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей	Манекен взрослого или ребенка (торс и голова), переключение режимов «взрослый/ребенок»: опционально, устройство должно быть оборудовано имитаторами верхних дыхательных путей и сопряженных органов человека (легких, трахем, гортани, диафрагменной перегородки)	комплект	1
4.3	Набор имитаторов травм и поражений	Набор для демонстрации травм и поражений на манекене или живом человеке, полученных во время дорожно-транспортных происшествий, несчастных случаев, военных действий. Количество предметов в наборе: не менее 15 шт.	комплект	1
4.4	Шина складная	Шины транспортные иммобилизационные складные для рук и ног	комплект	1
4.5	Воротник шейный	—	шт.	1
4.6	Табельные средства оказания первой медицинской помощи	Кровоостанавливающие жгуты, перевязочные средства. Наличие медицинских препаратов в комплекте недопустимо	комплект	1
5	Мебель			
5.1	Комплект мебели	Стол для шахмат: не менее 3 шт. Стул (табурет) для шахматной зоны: не менее 6 шт. Стол для проектной деятельности: не менее 3 шт. Стул для проектной зоны: не менее 6 шт. Кресло-мешок: не менее 6 шт.	комплект	1
6	Программное обеспечение, распространяемое бесплатно			
6.1	Программное обеспечение для 3D-моделирования	Облачный инструмент САПР/АСУП, охватывающий весь процесс работы с изделиями — от проектирования до изготовления.	лицензия	1

1	2	3	4	5
6.2	Программное обеспечение для подготовки 3D-моделей к печати	Инструмент для перевода файла из одного типа в другой, понятный 3D-принтеру, указанному в п. 1.1.1. Применяется также для масштабирования изделий, расположения на рабочем столе, установки параметров печати и т. д.	лицензия	1

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
проекта распоряжения Министерства образования Омской области

Должность, инициалы и фамилия согласовавшего проект	Заключение по проекту	Личная подпись, дата
Заместитель Министра образования Омской области Л.Н. Жукова	согласовано	
Заместитель Министра образования Омской области Д.М. Аверин	Заметан	
Заместитель руководителя департамента дошкольного, общего, дополнительного образования и кадрового развития Министерства образования Омской области С.Г. Понкратова	соглас.	
Начальник управления общего образования департамента дошкольного, общего, дополнительного образования и кадрового развития системы образования Л.А. Кутырева	соглас.	
Руководитель департамента экономики, планирования ведомственного финансового контроля Министерства образования Омской области О.В. Бабушкина	соглас.	
Начальник отдела учета сводных бюджетных назначений департамента экономики, планирования и ведомственного финансового контроля Министерства образования Омской области Е.В. Стародубцева	соглас.	
Руководитель департамента правового развития, проектного управления, информационно-аналитической работы, государственной службы и кадров Министерства образования Омской области Н.Ю. Сергеев	соглас.	
Начальник правового управления департамента правового развития, проектного управления, информационно-аналитической работы, государственной службы и кадров Министерства образования Омской области Е.Н. Ушакова	соглас.	
Заместитель руководителя департамента правового развития, проектного управления, информационно-аналитической работы, государственной службы и кадров Министерства образования Омской области А.В. Эглит	соглас.	
Должностное лицо, в основные служебные обязанности которого входит проведение правовой экспертизы правовых актов и проектов правовых актов, подготовка и редактирование проектов правовых актов в качестве юриста или исполнителя, ответственное за подготовку и рассмотрение проектов правовых актов А.М. Давыдов	соглас.	

Исполнитель _____

(должность)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

