



**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПРИКАЗ

28.02.2020

№ 155

г. Ростов-на-Дону

Об утверждении инфраструктурного листа для создания (обновления) материально-технической базы для реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ цифрового и гуманитарного профилей в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, в 2020

Во исполнение п. 6 Комплекса мер («дорожной карты») 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, утвержденного распоряжением Минпросвещения России от 17.12.2019 № Р-133 «Об утверждении 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» и признании утратившим силу распоряжения Минпросвещения России от 1 марта 2019 г. № Р-23 «Об утверждении методических рекомендаций по созданию мест для реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ цифрового, естественнонаучного, технического и гуманитарного профилей в образовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, и дистанционных программ обучения определенных категорий обучающихся, в том числе на базе сетевого взаимодействия» (далее – Распоряжение), на основании письма ФГАУ «Фонд новых форм развития образования» от 28.02.2020 № 1200/2802-05

ПРИКАЗЫВАЮ:

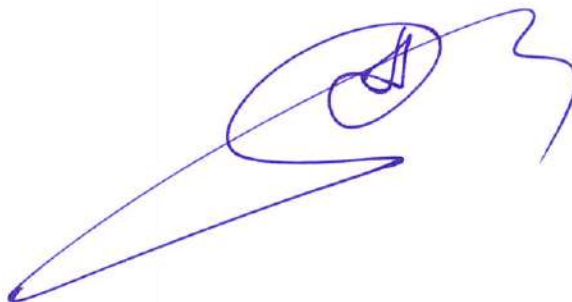
1. Утвердить инфраструктурный лист для создания (обновления) материально-технической базы для реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ цифрового и гуманитарного профилей в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, в 2020 году (за счет средств, предоставленных в рамках соглашения от 20.12.2019 № 073-09-2020-322 между Министерством просвещения Российской Федерации и Правительством Ростовской области о предоставлении субсидий из федерального бюджета бюджету Ростовской области на реализацию федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование» в рамках государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» в 2020 – 2022 годах) согласно приложению.

2. Отделу общего образования (Атаманчук Е.А.) довести настоящий приказ до сведения муниципальных органов, осуществляющих управление в сфере образования, - участников реализации проекта в 2020 году.

3. Руководителям муниципальных органов, осуществляющих управление в сфере образования, обеспечить объявление закупок товаров, работ, услуг для создания Центров «Точка роста» в срок до 01.03.2020 согласно пункту 9 Распоряжения.

4. Контроль исполнения настоящего приказа оставляю за собой.

И.о . министра

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized initial 'А' followed by a surname 'Фатеев'.

А.Е. Фатеев

ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ

для создания (обновления) материально-технической базы для реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ цифрового и гуманитарного профилей в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, в 2020 году
 (за счет средств, предоставленных в рамках соглашения от 20.12.2019 № 073-09-2020-322 между Министерством просвещения Российской Федерации и Правительством Ростовской области о предоставлении субсидий из федерального бюджета бюджету Ростовской области на реализацию федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование» в рамках государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» в 2020 – 2022 годах)

№ п/п	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Ед. изм.	Комплект стандарт
1.	Урок технологии			
1.1	<i>Аддитивное оборудование</i>			
1.1.1	3D-принтер	Тип принтера: FDM, FFF Материал (основной): PLA Количество печатающих головок: 1 Рабочий стол: с подогревом Рабочая область (XYZ): от 180x180x180 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 Вес катушки: не менее 750 гр. соответствие п. 1.1.1	шт.	10
1.2	<i>Компьютерное оборудование</i>			
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 1200x1200 точек	шт.	1

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	<i>Аккумуляторный и ручной инструмент</i>			
1.3.1	Аккумуляторная дрель-винтовёрт	<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, соответствие п 1.3.1, количество бит в упаковке: не менее 25 шт.</p>	шт.	1

1.3.3	Набор сверл универсальный	Типы обрабатываемой поверхности: камень, металл, дерево, соответствие п 1.3.1, количество сверл в упаковке: не менее 15 шт., минимальный диаметр: не более 3 мм.	шт.	1
1.3.4	Многофункциональный инструмент (мультитул)	Многофункциональный инструмент должен обеспечивать: сверление, шлифование, резьбу, гравировку, фрезерование, полировку и т.д. Возможность закрепления цанги - от 0,8 мм: наличие	шт.	2
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, п.1.3.5 Количество стержней в наборе: не менее 10 штук	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, Вес: не более 2,2 кг	шт.	2
1.3.9	Набор универсальных пилок для электролобзика	Совместимость с электролобзиком, п.1.3.8 Количество пилок 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. Резиновые вставки на корпусе: наличие; Металлические направляющие: наличие	шт.	5
1.3.12	Набор пилок для ручного лобзика	Совместимость с ручным лобзиком, п.1.3.10, Количество пилок в упаковке: не менее 10 штук	шт.	5

1.4	<i>Учебное оборудование</i>			
1.4.1	Шлем виртуальной реальности	Возможность беспроводного использования: наличие, контроллеры: не менее 2 штук, разрешение: не менее 1440×1600 для каждого глаза, встроенные наушники: наличие, встроенные камеры: наличие	комплект	1
1.4.2	Ноутбук виртуальной реальности	Разрешение экрана: не менее 1920x1080 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 наличие Предустановленная ОС с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: требуется	шт.	1
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	<p>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/ГЛОНАСС: наличие, пульт управления: наличие, аккумуляторная батарея с зарядным устройством - наличие программное приложение для программирования и управления квадрокоптером, в том числе для смартфонов: наличие</p>	шт.	1
1.4.5	Квадрокоптер, тип 2	<p>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, функция программирования нескольких квадрокоптеров на одном устройстве из блочной среды: наличие</p>	шт.	3,00
1.4.6	Смартфон	<p>Совместимость с квадрокоптером 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.</p>	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 — не менее 3 комплектов, часы шахматные — механические или электронные — не менее 3 шт.	комплект	3
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 3-4 метров Возможность подключения к ноутбуку/ПК/фотоаппарату: наличие	шт.	1
4.	Оборудование для изучения основ безопасности жизнедеятельности и оказания первой помощи			
4.1	Тренажёр-манекен для отработки сердечно-лёгочной 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	Тренажёр-манекен для отработки приемов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей	Минимальные: манекен взрослого или ребенка (торс и голова). Возможно переключение режимов «взрослый/ребенок»: опционально, Устройство: оборудован имитаторами верхних дыхательных путей и сопряженных органов человека (легких, трахеи, 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 штук	комплект	1
4.4	Шина складная	Шины транспортные иммобилизационные складные для рук и ног. Функция складывания: наличие	комплект	1
4.5	Воротник шейный	Назначение: Для шеи ; Возраст Взрослый ; Пол Универсальный	шт.	1
4.6	Табельные средства для оказания первой медицинской помощи	Кровоостанавливающие жгуты, перевязочные средства. Наличие медицинских препаратов в комплекте недопустимо	комплект	1
5.	Наименование раздела (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	
6.2	Программное обеспечение для подготовки 3D-моделей к печати	Инструмент для перевода формата файла из одного типа в другой, понятный 3D-принтеру (п. 1.1.1). Применяется также для масштабирования изделий, расположения на рабочем столе, установки параметров печати и т. д.	лицензия	
7.	Иное			
7.1	Цифровая лаборатория		комплект	

7.2	Комплект кабелей и переходников		комплект	
7.3	Робототехническое оборудование для обучения программированию		шт.	
7.4	Учебная и методическая литература		комплект	
7.5	Комплект комплектующих и расходных материалов		комплект	
7.6	Телекоммуникационное оборудование		шт.	
7.7	Конструкторы для моделирования		шт.	
7.8	Мебель		комплект	
7.9	Программное обеспечение		лицензия	