



**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:

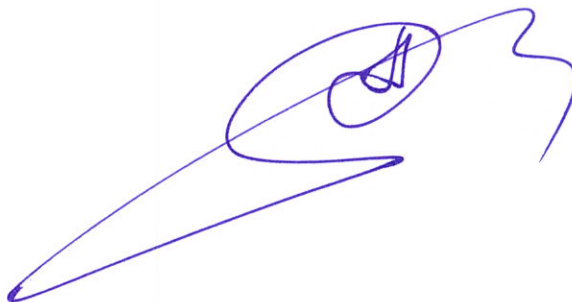
1. Утвердить инфраструктурный лист для создания (обновления) материально-технической базы для реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ цифрового и гуманитарного профилей в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, в 2020 году (за счет 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 several loops and a long horizontal stroke extending to the left.

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-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, 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 | |