



МАРИЙ ЭЛ РЕСПУБЛИКЫН
ТУНЫКТЫШ ДА ШАНЧЕ
МИНИСТЕРСТЫЖЕ

МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ

П Р И К А З

от « 9 » февраля 2023 г. № 114

Об утверждении перечня средств обучения и воспитания для создания новых мест в образовательных организациях различных типов для реализации дополнительных общеразвивающих программ всех направленностей в Республике Марий Эл в 2023 году в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование»

В целях исполнения пункта 5 Комплекса мер («дорожной карты») по созданию новых мест в образовательных организациях различных типов для реализации дополнительных общеразвивающих программ всех направленностей, утвержденного распоряжением Правительства Республики Марий Эл от 30 ноября 2022 г. № 929-р, п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый перечень средств обучения и воспитания для создания новых мест в образовательных организациях различных типов для реализации дополнительных общеразвивающих программ всех направленностей в Республике Марий Эл в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» в 2023 году.

2. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя министра образования и науки Республики Марий Эл Гаврилову В.Г.

Министр

Л.Ревуцкая

УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства образования
и науки Республики Марий Эл
от 9 февраля 2023 г. № 111/

П Е Р Е Ч Е Н Ь

средств обучения и воспитания для создания новых мест в образовательных организациях различных типов для реализации дополнительных общеразвивающих программ всех направленностей в Республике Марий Эл в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» в 2023 году

	Наименование	Технические характеристики	Общее количество, единиц
1	2	3	4

1. Техническая направленность

1.1. Робототехника (2 кабинета, 10 инфраструктурных мест, 60 ученико-мест)

1.1.1. Набор элементов для конструирования роботов **Назначение:** 8
для изучения основ конструирования и программирования
моделей роботов для детей.

1	2	3	4
---	---	---	---

Комплектация набора:

Содержит: не менее 250 конструктивных элементов, изготовленных из пластика и алюминия, плюс захватное устройство. Четырехканальный беспроводной контроллер в виде игрового пульта управления. 4 сервопривода. Перезаряжаемая аккумуляторная батарея и зарядное устройство. Выключатель питания. Приспособление для сборки 4-в-1, приспособление для сборки 2-в-1 и торцевая отвертка. Мячики и стаканчики для создания испытательной трассы. Контейнер для транспортировки и хранения. Руководство по сборке и настройке.

1.1.2. Дополнительный набор конструирования роботов

элементов для

Назначение:

для изучения основ конструирования и программирования моделей роботов для детей.

8

Комплектация набора:

Содержит разнообразные конструктивные элементы, изготовленные из пластика и алюминия, в количестве не менее 500 штук. Позволяет расширить возможности для сборки моделей с помощью разнообразных соединительных планок, пластин, шестеренок, осей и крепежа. Также включает набор гаечных ключей и торцевую отвертку. Контейнер для транспортировки и хранения и руководство по сборке.

1.1.3. Комплект полей

Назначение:

для проведения робототехнических соревнований.

2

1	2	3	4
---	---	---	---

Комплектация набора:

Комплект полей с соревновательными элементами.

1.1.4. Ноутбук

Назначение:

программирование роботов;
изучение образовательных программ.

Комплектация набора:

Форм-фактор: ноутбук.

Жесткая, неотключаемая клавиатура: наличие.

Русская раскладка клавиатуры: наличие.

Диагональ экрана: не менее 15,6 дюймов.

Разрешение экрана: не менее 1920 x 1080 пикселей.

Количество ядер процессора: не менее 4.

Количество потоков: не менее 8.

Базовая тактовая частота процессора: не менее 1 ГГц.

Максимальная тактовая частота процессора: не менее 2,5 ГГц.

Кэш-память процессора: не менее 6 Мбайт.

Объем установленной оперативной памяти: не менее 8 Гбайт.

Объем поддерживаемой оперативной памяти (для возможности расширения): не менее 24 Гбайт.

Объем накопителя SSD: не менее 240Гбайт.

Время автономной работы от батареи: не менее 6 часов.

Вес ноутбука с установленным аккумулятором: не более 1,8 кг.

Внешний интерфейс USB стандарта не ниже 3.0; не менее трех свободных.

Внешний интерфейс LAN (использование переходников не предусмотрено); наличие.

Наличие модулей и интерфейсов (использование переходников не предусмотрено).

4

1	2	3	4
1.1.5.	Мышь	<p>Беспроводная связь Wi-Fi; наличие с поддержкой стандарта Web-камера; наличие. Манипулятор «мышь»: наличие.</p> <p>Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространённых образовательных и общесистемных приложений; наличие.</p>	4
1.1.6.	Аккумуляторная батарея	<p>Назначение: координатное устройство для управления курсором и отдачи различных команд компьютеру.</p> <p>Комплектация набора: Стандартная проводная компьютерная мышь с USB-интерфейсом.</p> <p>Назначение: для циклического накопления энергии.</p> <p>Комплектация набора: Тип батареи: Li-Po. Ёмкость: не менее 1300 мАч.</p>	24
1.1.7.	Зарядное устройство	<p>Назначение: для зарядки электрических аккумуляторов и аккумуляторных батарей энергией внешнего источника.</p> <p>Комплектация набора: Режимы: заряд, разряд, циклирование, хранение, балансировка. Диапазон силы тока заряда: 0,1-6А. Диапазон силы тока разряда: 0,1-2А.</p>	4

1	2	3	4
---	---	---	---

1.2. Медиацентр (7 кабинетов, 28 инфраструктурных мест, 168 ученико-мест)

1.2.1. Видеокамера

Назначение:

обучение видеосъемке.

Комплектация набора:

Разрешение съёмки: 3840x2160, съёмка 4K.

Тип матрицы: CMOS.

Фокусное расстояние объектива: 3,8 - 38 мм.

Zoom оптический: 10x.

Выдержка 1/10000 - 1/6 сек.

Диафрагма F1.8 - F3.4.

Диаметр фильтра: 52 мм.

Наличие ручной установки экспозиции.

Наличие ручной фокусировки.

Оптический стабилизатор.

AV-вход, HDMI-выход, USB-интерфейс, выход на наушники, выход на микрофон, NFC, Wi-Fi, поддержка карт microSD, microSDHC, MS Duo.

7

1.2.2. Аккумуляторная батарея для видеокамеры

Назначение:

обеспечивает питание.

Комплектация набора:

аккумулятор NP-FV70, Li-Ion, 6.8V, 1960mAh для видеокамеры.

14

1.2.3. Зарядное устройство для аккумуляторной батареи для видеокамеры

Назначение:

для зарядки аккумуляторов видеокамеры.

Комплектация набора:

Зарядное устройство для аккумуляторов NP-FV70.

7

1	2	3	4
1.2.4.	Фотоаппарат зеркальный + объектив	<p>Питание 220В, 50Гц.</p> <p>Назначение: для профессиональной съемки.</p> <p>Комплектация набора: общее число пикселей: не менее 24 Мп. Максимальное разрешение при фотосъемке не менее 6000x4000 пикселей. Максимальное разрешение при видео съемке не менее 1920x1080 пикселей. Стабилизатор изображения: наличие. Встроенная вспышка: наличие. Диагональ ЖК экрана: не менее 3 дюймов. Тип карты памяти: SD, Интерфейс: USB/ Объектив в комплекте: наличие.</p>	14
1.2.5.	Аккумуляторная батарея для фотоаппарата	<p>Назначение: для питания устройства.</p> <p>Комплектация набора: аккумулятор LP-E17 для фотоаппаратов.</p>	14
1.2.6.	Зарядное устройство для аккумуляторной батареи для фотоаппарата	<p>Назначение: для зарядки аккумуляторов фотоаппарата.</p> <p>Комплектация набора: зарядное устройство LC-E17 для аккумуляторов LP-E17; 220В, 50Гц.</p>	1
1.2.7.	Стойка для базовых станций	<p>Назначение: для установки базовых станций на необходимую высоту (до 2 м).</p> <p>Комплектация набора: стойка.</p>	2

1	2	3	4
1.2.8.	Комплект постоянного студийного света + фон	<p>Назначение: для обучения и работы в студии с осветительным оборудованием заполняющего типа.</p> <p>Комплектация набора: Общая мощность 540 Вт. Комплектность: Патроны для ламп - 3 шт. Софтбоксы 50x70 см - 3 шт. Лампы 45 Вт - 12 шт. Переключатель для журавля - 1 шт. Стойка 210 см - 3 шт. Система установки фона «ворота» - 1 шт. Фон хромакей зеленый 3x5 м - 1 шт. Фон белый 3x5 м - 1 шт. Фон черный 3x5 м - 1 шт. Сумка-чехол - 1 шт.</p>	7
1.2.9.	Микрофон петличный	<p>Назначение: для синхронной записи звука и видео.</p> <p>Комплектация набора: всенаправленный петличный микрофон. Оснащен системой полного охвата в 360 градусов. Характеристики: частотный диапазон - 65 Гц-18 кГц; чувствительность - 30 дБ±/±3 дБ/0 дБ = 1V/Pa, 1кГц; отношение сигнал/шум - 74 дБ; выходное сопротивление - 1000 Ом; агтенуатор -10 дБ, 0 дБ; питание - LR 44;</p>	7

1	2	3	4
1.2.10	Карта памяти	<p>разъем выход - мини-джек (3,5 мм) позолоченный; размеры (ДхВхГ), мм - 18x8,3x8,3; кабель, м - 6; вес микрофона, г - 2,5; вес ровер-модуля, г - 18.</p> <p>Назначение: для записи видео.</p> <p>Комплектация набора: Тип: SDHC. Емкость: 64 Гб. Скорости записи: Class 10. Класс скорости: UHS-I U1. Скорость чтения: 100 МБ/с. Скорость записи: 20 МБ/с.</p>	42
1.2.11	Графическая станция (ПК повышенной производительности)	<p>Назначение: предназначена для работы с профессиональной графикой, 3D-приложениями и другого специализированного программного обеспечения.</p> <p>Комплектация набора: Процессор: не менее 6 ядер, 12 потоков. Тактовая частота: не менее 2,4 ГГц. Тактовая частота в режиме ускорения: не менее 3,6 ГГц. Объем кэш-памяти процессора: не менее 8 Мб. Оперативная память: не менее 8 Гб. Объем накопителя SSD: не менее 128 Гб. Объем накопителя HDD: не менее 500 Гб. Тактовая частота видеокарты: не менее 1,2 ГГц.</p>	7

1	2	3	4
1.2.12	Монитор 24"-27"	<p>Объем памяти видеокарты: не менее 4 Гб. Предустановленная ОС с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространённых образовательных и общесистемных приложений; требуется. Манипулятор типа мышь, клавиатура: наличие.</p> <p>Назначение: для вывода информации компьютера.</p> <p>Комплектация набора: Диагональ не менее 24 дюйма. Тип матрицы дисплея: IPS или MVA или VA. Разрешение 1920x1080 пикселей. Контрастность 1000: 1. Яркость не менее 250 кандел на квадратный метр. Углы обзора по горизонтали и по вертикали 178 градусов. Оснащен современными разъёмами для передачи видеосигнала. Оснащен механизмом регулировки по высоте и поворотом экрана.</p>	7
1.2.13	Клавиатура USB	<p>Назначение: устройство, позволяющее пользователю вводить информацию в компьютер.</p> <p>Комплектация набора: Стандартная проводная клавиатура с USB-интерфейсом.</p>	7
1.2.14	Мышь	<p>Назначение: координатное устройство для управления курсором и отдачи различных команд компьютеру.</p>	7

1	2	3	4
---	---	---	---

Комплектация набора:

Стандартная проводная компьютерная мышь с USB-интерфейсом.

1.2.15 Компьютерные колонки

Назначение:

акустическая система для ПК.

Комплектация набора:

Частота: 20 Гц - 20000 кГц. Мощность: 20 Вт

Тип подключения: 3,5 mm Jack. Материал корпуса - дерево.

2. Естественнонаучная направленность

2.1. Современные агротехнологии (Агробизнес) (5 кабинетов, 25 инфраструктурных мест, 150 ученико-мест)

2.1.2. Умная теплица

Назначение:

полностью автоматизированная конструкция, призванная облегчить процесс выращивания агрокультур и минимизировать использование ручного труда.

Комплектация набора:

Общие характеристики образовательного набора:

набор включает в себя корпус из фанеры и акрила с крепежными отверстиями, электронные и вспомогательные устройства для создания творческих проектов в компетенции интернет вещей.

Контроллер.

Основа контроллера: модуль ESP32. Встроенный датчик Холла. Разрядность процессора 32 Бит. Встроенный Wi-Fi-модуль. Встроенный Bluetooth-модуль. Разрядность АЦП контроллера 12 Бит. Разрядность ЦАП контроллера 8 Бит.

1	2	3	4
		<p>Защита от короткого замыкания.</p> <p>Защита от неправильной полярности.</p> <p>Разъем для программирования и разъем для внешнего питания (до 30 В). I2C-интерфейс. Плата расширения RJ-9.</p> <p>Плата, совместимая с контроллером, и позволяет подключать устройства с помощью RJ-9 кабеля.</p> <p>Разъемы RJ-9 (4p4c розетки) 10 шт.</p> <p>Порты ввода/вывода контроллера 20 шт.</p> <p>Вспомогательные разъемы для подключения внешних устройств 26 шт. Выведенные контакты для питания 4 шт.</p> <p>Встроенный светодиод наличия питания платы.</p> <p>Встроенный светодиод индикации работы контроллера.</p> <p>Кнопка сброса контроллера. Ширина платы 53 мм.</p> <p>Длина платы 68 мм. Плата расширения I2C-устройств.</p> <p>Плата позволяет подключать устройства с I2C интерфейсом и RJ-9-разъемами. Разъем RJ-9 (4p4c розетка).</p> <p>Модуль двух реле. Встроенный светодиод индикации работы контроллера. Кнопка сброса контроллера, ширина платы 53 мм.</p> <p>Длина платы 68 мм. Плата расширения I2C-устройств.</p> <p>Плата позволяет подключать устройства с I2C интерфейсом и RJ-9-разъемами. Разъем RJ-9 (4p4c розетка). Модуль двух реле. Реле на плате 2 шт. Рабочее напряжение реле 250 В.</p> <p>Время переключения реле 8 мс. Механическая выносливость реле 15x10⁶ оп. Разъем RJ-9 (4p4c розетка).</p> <p>Штырьевые контакты 4 шт. Датчик освещенности I2C-интерфейс. Напряжение питания - 5В.</p> <p>Разъем RJ-9 (4p4c розетка). Штырьевые контакты 4 шт.</p> <p>Диапазон измерения освещенности 0-100000 Лк б.</p> <p>Максимальная погрешность измерения 1.44 Лк.</p>	

1	2	3	4
---	---	---	---

Длина датчика 35 мм, Ширина датчика 21 мм, Высота датчика 13 мм. Датчик температуры, влажности воздуха и атмосферного давления I2C-интерфейс. Напряжение питания - 5В, Разъем RJ-9 (4P4c розетка). Штырьевые контакты 4 шт. Диапазон измерения температуры -40...+85 °С. Погрешность измерения температуры 1 °С. Диапазон измерения влажности 0 - 100 %. Погрешность измерения влажности 3 %.

Измерение атмосферного давления. Длина датчика 35 мм. Ширина датчика 21 мм, Высота датчика 13 мм.

Датчик температуры и влажности почвы. Напряжение питания - 5В Разъем RJ-9 (4P4c розетка). Штырьевые контакты. Покрывные влагозащитным лаком. Переходник с RJ-9 на штыревой разъем. Разъем RJ-9 (4P4c розетка).

Штырьевые контакты. Разъем для переключения питания. Микросервопривод. Усилие 1.98 Кг*см. Скорость 0.12 с/60°. Масса 9 г. Диапазон угла поворота 180°. Вентилятор. Напряжение питания - 12В. Насос. Напряжение питания - 12В. Светодиодная матрица. Количество светодиодов - 64 шт.

Плата питания. Количество разъемов DC2.1 не менее 2 шт. Количество клеммников винтовых двухконтактных не менее 6 шт. Вспомогательные комплектующие. Склеянка 250 мл.

Трубка капиллярная дренажная. Блок питания. Комплект проводов RJ-9. Комплект проводов НШВИ. Кабель для программирования. Отвертка шлицевая. Отвертка крестовая. Реле на плате 2 шт. Рабочее напряжение реле 250 В.

Время переключения реле 8 мс. Механическая выносливость реле 15x106 оп. Разъем RJ-9 (4P4c розетка). Штырьевые контакты 4 шт. Датчик освещенности I2C-интерфейс Напряжение питания - 5В Разъем RJ-9 (4P4c розетка).

1	2	3	4
		<p>Штыревые контакты 4 шт. Диапазон измерения освещенности 0-100000 Лк. Максимальная погрешность измерения 1.44 Лк. Длина датчика 35 мм. Ширина датчика 21 мм.</p> <p>Высота датчика 13 мм. Датчик температуры, влажности воздуха и атмосферного давления I2C-интерфейс. Напряжение питания - 5В Разъем RJ-9 (4p4c розетка). Штыревые контакты 4 шт. Диапазон измерения температуры - 40...+85 °С.</p> <p>Погрешность измерения температуры 1°С. Диапазон измерения влажности 0 - 100 %. Погрешность измерения влажности 3 %.</p> <p>Измерение атмосферного давления. Длина датчика 35 мм. Ширина датчика 21 мм. Высота датчика 13 мм.</p> <p>Датчик температуры и влажности почвы. Напряжение питания - 5В Разъем RJ-9 (4p4c розетка). Штыревые контакты. Покрываете влагозащитным лаком. Переходник с RJ-9 на штыревой разъем. Разъем RJ-9 (4p4c розетка).</p> <p>Штыревые контакты. Разъем для переключения питания. Микросервопривод. Усилие 1.98 Кг*см. Скорость 0.12 с/60°. Масса 9 г. Диапазон угла поворота 180°.</p> <p>Вентилятор. Напряжение питания - 12В. Насос.</p> <p>Напряжение питания - 12В. Светодиодная матрица.</p> <p>Количество светодиодов - 64 шт. Плата питания.</p> <p>Количество разъемов DC2.1 не менее 2 шт. Количество клеммников винтовых двухконтактных не менее 6 шт.</p> <p>Вспомогательные комплектующие. Склеянка 250 мл.</p> <p>Трубка капиллярная дренажная. Блок питания.</p> <p>Комплект проводов RJ-9. Комплект проводов ИШВИ.</p> <p>Кабель для программирования. Отвертка шлицевая.</p> <p>Отвертка крестовая</p>	

1	2	3	4
2.1.3.	Образовательный набор «Стартовый»	<p>Назначение: для разработки программируемых моделей роботов на основе пластинковых конструктивных элементов.</p> <p>Комплектация набора: Общие характеристики образовательного набора: Набор включает в себя платформу из акрила с крепежными отверстиями, электронные и вспомогательные устройства для создания творческих проектов в компетенции интернет вещей. Контроллер. Основа контроллера: модуль ESP32. Количество ядер процессора 2 шт. Встроенный датчик Холла. Разрядность процессора 32 Бит. Встроенный Wi-Fi-модуль. Встроенный Bluetooth-модуль. Разрядность АЦП контроллера 12 Бит. Разрядность ЦАП контроллера 8 Бит. Защита от короткого замыкания. Защита от неправильной полярности. Разъем для программирования и разъем для внешнего питания (до 30 В). I2C-интерфейс. Плата расширения RJ-9. Плата, совместимая с контроллером и позволяет подключать устройства с помощью RJ-9 кабеля. Разъемы RJ-9 (4P4c розетки) 10 шт. Порты ввода/вывода контроллера 20 шт. Вспомогательные разъемы для подключения внешних устройств 26 шт. Выведенные контакты для питания 4 шт. Встроенный светодиод наличия питания платы. Встроенный светодиод индикации работы контроллера. Встроенный I2C-hub. Кнопка сброса контроллера. Ширина платы 53 мм. Длина платы 68 мм.</p>	10

1	2	3	4
---	---	---	---

Модуль двух реле. Реле на плате 2 шт. Рабочее напряжение реле 250 В. Время переключения реле 8 мс.

Механическая выносимость реле 15x106 оп. Разъем RJ-9 (4p4c розетка). Штырьевые контакты 4 шт.

Датчик освещенности I2C-интерфейс. Напряжение питания - 5В Разъем RJ-9 (4p4c розетка). Штырьевые контакты 4 шт. Диапазон измерения освещенности 0-100000 Лк.

Максимальная погрешность измерения 1.44 Лк.

Длина датчика 35 мм. Ширина датчика 21 мм.

Высота датчика 13 мм.

Датчик температуры, влажности воздуха и атмосферного давления. I2C-интерфейс. Напряжение питания - 5В.

Разъем RJ-9 (4p4c розетка). Штырьевые контакты 4 шт.

Диапазон измерения температуры -40...+85 °С.

Погрешность измерения температуры 1°С. Диапазон измерения влажности 0 - 100 %. Погрешность измерения влажности 3 %.

Измерение атмосферного давления. Длина датчика 35 мм.

Ширина датчика 21 мм. Высота датчика 13 мм.

Модуль RGB-светодиода. I2C-интерфейс. Напряжение питания - 5В Разъем RJ-9 (4p4c розетка). Штырьевые контакты 4 шт. RGB-светодиод. Белые SMD-светодиоды 2 шт.

Ультрафиолетовые SMD-светодиоды 2 шт.

Длина модуля 41.5 мм. Ширина модуля 21 мм.

Высота модуля 13 мм. Датчик температуры и влажности почвы.

Напряжение питания - 5В. Разъем RJ-9 (4p4c розетка). Штырьевые контакты 4 шт. Покрытие влагозащитным лаком.

Насос Напряжение питания - 12В. Плата питания.

Количество разъемов DC2.1 не менее 2 шт. Количество клеммников винтовых двухконтактных не менее 6 шт.

1	2	3	4
		<p>Вспомогательные комплектующие. Блок питания. Плата питания. Комплект проводов RJ-9. Комплект проводов НШВИ. Кабель для программирования. Горшок для выращивания. Отвертка шлицевая. Трубка капиллярная дренажная</p>	
		3. Социально-гуманитарная направленность	
		3.1. Гражданско-правовое (юные инспектора дорожного движения) (9 кабинетов, 45 инфраструктурных мест, 270 ученико-мест)	
	3.1.2. Комплект светового оборудования	<p>Назначение: для ознакомления обучающихся с типами, исполнением и назначением дорожных светофоров, а также для формирования общего представления о технических средствах организации дорожного движения. Комплектация набора: информационная панель, на которой размещены световые элементы в виде дорожных светофоров. В комплект входит: комплект светового учебного оборудования; сенсорный беспроводной пульт дистанционного управления; крепежные элементы.</p>	9
	3.1.3. Комплект стоек с дорожными знаками	<p>Назначение: для применения во время практических занятий по правилам дорожного движения для детей дошкольного и школьного возраста. Комплектация набора: Комплект представляет собой набор стоек</p>	9

1	2	3	4
---	---	---	---

из полипропиленовых труб на утяжеленном основании с дорожными знаками.

Утяжеленное основание представляет собой полусферу из прочного полистирола, в отверстие на дне которой засыпается песок для достижения утяжеления.

Комплект поставки:

стойка (10 шт.);

дорожный знак (10 шт.);

утяжеленное основание (10 шт.);

документация: Паспорт изделия

габариты, мм.:

стойка: h не менее 1000; d не менее 20;

основание: h не менее 100; d не менее 200;

материал:

шток знака: пластик не менее 3 мм;

стойка: труба из полипропилена не менее 2 мм;

основание: полистирол;

разметочная наклейка: самоклеящаяся пленка; печать.

полноцветная печать 1440 dpi с антибликовым покрытием и переменным размером капли (минимальный размер - 6 пикоситров).

Вес, кг.: 6

3.1.4. Сигнальный дорожный (с световозвращающей полосой)

конус

Назначение:

для временного обозначения и ограждения участков дорог, применения на автодромах во время практической подготовки водителей транспортных средств, соревнований, спортивных мероприятий и практических занятиях по правилам дорожного

90

1	2	3	4
		<p>движения в образовательных учреждениях.</p> <p>Комплектация набора: техническое средство организации дорожного движения с площадкой у основания и одной световозвращающей полосой; форма: конус; цвет: оранжевый</p>	4
3.1.5.	Игровой набор с комплектом тематических картинок	<p>Назначение: для проведения групповых занятий для детей дошкольного и школьного возраста в игровой форме с целью изучения правил дорожного движения.</p> <p>Комплектация набора: комплект из ярких синие-желтых жилетов, надевающихся через голову, и круглых цветных тематических картинок.</p>	9
3.1.6.	Настольно-напольная игра	<p>Назначение: для ознакомления детей дошкольного и школьного возраста с правилами дорожного движения и безопасного поведения на дорогах в городе и пригороде, закрепления знаний об элементах дороги, развития внимания и умения оценивать действия пешеходов.</p> <p>Комплектация набора: макет, состоящий из трех магнитно-маркерных панно, на которых изображена городская инфраструктура, пригород и автогородок.</p>	9
3.1.7.	Обучающий игровой комплекс для пешехода	<p>Назначение: для ознакомления детей дошкольного и школьного возраста</p>	9

1	2	3	4
		<p>с техническими средствами организации дорожного движения, изучения правил дорожного движения и безопасного поведения на дорогах.</p> <p>Комплектация набора: комплект из макетов технических средств организации дорожного движения: дорожных знаков, светофоров с держателями, жезла и свистка. Конструкция макетов светофоров оснащена заглушками для выделения одного или двух сигналов путем закрывания остальных.</p>	
3.1.8.	Стенды с информацией об обязанностях пешеходов	<p>Назначение: для ознакомления детей дошкольного и школьного возраста с правилами дорожного движения и безопасного поведения для пешеходов, их обязанностями и формирования осознанного отношения к безопасности дорожного движения.</p> <p>Комплектация набора: информационные панели, на которых размещены сведения об обязанностях юного пешехода.</p>	9
3.1.9.	Стенд с правилами дорожного движения для велосипедистов	<p>Назначение: для ознакомления детей дошкольного и школьного возраста с правилами дорожного движения, касающимися велосипедистов, их поведения на проезжей части и формирования осознанного отношения к безопасности дорожного движения.</p> <p>Комплектация набора: информационная панель, на которой размещены правила дорожного движения для юных велосипедистов.</p>	9

1	2	3	4
3.1.10	Магнитно-маркерная доска с дорожными правилами для пешехода с тематических магнитов	<p>Назначение: для обучения детей правилам дорожного движения и безопасного поведения на дорогах.</p> <p>Комплектация набора: информационная панель, на которой изображена демонстрационная схема дорожного движения участка города, включая проезжую часть, трамвайные пути, перекрестки, пешеходные переходы, остановочные площадки, объекты социальной инфраструктуры, с комментариями того, как необходимо правильно себя вести на дорогах.</p>	9
4. Физкультурно-спортивная направленность			
4.1.	Шахматы (2 кабинета, 10 инфраструктурных места, 60 ученико-мест)		
4.1.1.	Доска шахматная с фигурами и шахматами	<p>Назначение: для игры в шахматы.</p> <p>Комплектация набора: материал корпуса доски - дерево, материал фигур - дерево, покрытие фигур лак, максимальная высота фигур не менее 72 мм, минимальная высота фигур не менее 45мм, диаметр основания фигур не менее 24 мм, материал полкейки фигур - винил, искусственная кожа.</p>	30
4.1.2.	Стол шахматный	<p>Назначение: для игры в шахматы.</p> <p>Комплектация набора:</p>	30

1	2	3	4
4.1.3.	Табурет к шахматному столу	<p>Каркас металлический, труба d-18mm, столешница ЛДСП.</p> <p>Назначение: для игры в шахматы.</p> <p>Комплектация набора: материал сиденья - винил кожа мелкая шагрень, устойчивая конструкция на четырех металлических опорах, материал основания сиденья ДСП, размер сиденья 320 мм, высота сиденья 465мм.</p>	60
4.1.4.	Часы шахматные	<p>Назначение: для отсчета времени, затрачиваемого шахматистами на обдумывание ходов.</p> <p>Комплектация набора: Электронные, каркас - пластик, контроль времени без добавления - наличие, пауза - наличие, звуковой сигнал - наличие, батарейки типа - АА.</p>	30
4.2.	Баскетбол (8 кабинет, 40 инфраструктурных места, 240 ученико-места)		
4.2.1.	Мяч баскетбольный	<p>Назначение: для игры в баскетбол.</p> <p>Комплектация набора: размер 7, материал покрышки-композитная кожа, материал камеры - бутил.</p>	48

1	2	3	4
4.2.2.	Мяч баскетбольный	<p>Назначение: для игры в баскетбол.</p> <p>Комплектация набора: размер 6, материал покрышки-композитная кожа, материал камеры-бутил..</p>	40
4.2.3.	Сетка для баскетбольного кольца	<p>Назначение: фиксирует попевший в корзину мяч при игре в баскетбол.</p> <p>Комплектация набора: размер упаковки 20х16х3, материал - нейлон.</p>	48
4.2.4.	Насос для мяча	<p>Назначение: для накачивания мячей.</p> <p>Комплектация набора: Материалы - алюминий, полипропилен, сталь, размеры (дл., шир., высота) 36,5х9х3,5.</p>	16
4.2.5.	Набор тренировочных конусов, 2 шт.	<p>Назначение: для разметки игрового поля.</p> <p>Комплектация набора: Материал - полипропилен, 28х28х52.</p>	48
4.2.6.	Игла для накачивания мячей (3 шт.)	<p>Назначение: для накачивания мячей.</p> <p>Комплектация набора: материалы: сталь.</p>	16

1	2	3	4
5. Туристско-краеведческая направленность			
5.1. Туризм (7 кабинетов, 28 инфраструктурных мест, 168 ученико-мест)			
5.1.1.	Каска для спортивного туризма	<p>Назначение: в качестве экипировки для туристических походов.</p> <p>Комплектация набора: материал - ABS, вспененный полистирол; масса - 380г; размер - 56-62.</p>	84
5.1.2.	Система страховочная (поясная)	<p>Назначение: для распределения нагрузки в момент остановки падения на всю площадь пояса и ножных петель.</p> <p>Комплектация набора: масса - 401 г;</p> <p>назначение - для альпинизма, спасательных работ, туризма; материал изготовления: полнамид; обхват пояса - 43-104 см.</p>	84
5.1.3.	Система страховочная (грудная)	<p>Назначение: оборудование для скалолазания и альпинизма.</p> <p>Комплектация набора: масса - 270 г; обхват груди - 22 - 104 см; материал изготовления - полнамид; размер - универсальный.</p>	84
5.1.4.	Ролик трек на карабине	<p>Назначение: оборудование для спортивного туризма.</p> <p>Комплектация набора: Материал - сталь, алюминий; вес - 205 г;</p>	42

1	2	3	4
5.1.5.	Карабин с байонетной муфтой	<p>наличие подшипников - да.</p> <p>Назначение: оборудование для скалолазания и альпинизма.</p> <p>Комплектация набора: Форма карабина - D-образная; разрывная продольная нагрузка - 28 kN; разрывная поперечная нагрузка - 8 kN; материал изготовления - дюралюминий; вес - 94 г.</p>	98
5.1.6.	Жумар правый	<p>Назначение: для подъема по веревке.</p> <p>Комплектация набора: Фиксатор по большой палец - да; материал - хромированная сталь; прорезиновая ручка - в наличии; вес - 212 г.</p>	42
5.1.7.	Блокировка 5 метров «Спортивный туризм»	<p>Назначение: спортивный туризм.</p> <p>Комплектация набора: вес - 58 г/м; материал - полипропилен; количество прядей - 48; разрывная нагрузка - 20 kN; диаметр веревки - 10 мм.</p>	84
5.1.8.	Веревка статическая спортивная 10 мм	<p>Назначение: для спасательных и страховочных работ.</p> <p>Комплектация набора: вес - 58 г/м; материал - полиэфир, полипропилен; количество прядей - 48; разрывная нагрузка - 20 kN; диаметр веревки - 10 мм; бухта - 100 м.</p>	7

1	2	3	4
5.1.9.	Компас туристический Модель 22-Турист	<p>Назначение: для точного азимутального движения.</p> <p>Комплектация набора: материал изготовления: пластик. комплектация: вращающаяся шкала, прищельная нить, плата: С.</p>	7
5.1.10	Страховочно-спусковое устройство восьмерка с креплением для карабина	<p>Назначение: для спуска по одинарной или двойной верёвке.</p> <p>Комплектация набора: Вес: 145 гр., материал - сталь.</p>	42
5.2.	Школа безопасности (7 кабинетов, 28 инфраструктурных мест, 168 ученико-мест)		
5.2.1.	Каска для спортивного туризма	<p>Назначение: в качестве экипировки.</p> <p>Комплектация набора: Материал - ABS, вспененный полистирол; масса - 380г; размер - 56-62.</p>	42
5.2.2.	Страховочная система (поясная)	<p>Назначение: для распределения нагрузки в момент остановки падения на всю площадь пояса и ножных петель.</p> <p>Комплектация набора: масса - 401г; назначение - для альпинизма, спасательных работ, туризма; материал изготовления: полнамил; обхват пояса - 43-104 см.</p>	84

1	2	3	4
5.2.3.	Система страховочная (грудная)	<p>Назначение: оборудование для скалолазания и альпинизма.</p> <p>Комплектация набора: Масса - 270г; Обхват груди - 22-104 см.; материал изготовления - полиамид; размер - универсальный.</p>	84
5.2.4.	Карабин с байонетной муфтой	<p>Назначение: оборудование для скалолазания и альпинизма.</p> <p>Комплектация набора: форма карабина - D-образная; разрывная продольная нагрузка - 28 kN; разрывная поперечная нагрузка - 8 kN; материал изготовления - дюралюминий; вес - 94 г.</p>	147
5.2.5.	Ролик трек на карабине	<p>Назначение: оборудование для спортивного туризма.</p> <p>Комплектация набора: материал - сталь, алюминий; вес - 205 г; наличие подшипников - да.</p>	42
5.2.6.	Жумар правый	<p>Назначение: для подъема по веревке.</p> <p>Комплектация набора: фиксатор по большой палец - да; материал - хромированная сталь; прорезинованная ручка - в наличии; вес - 212 г.</p>	42
5.2.7.	Блокировка 5 метров «Спортивный туризм»	<p>Назначение: спортивный туризм.</p>	84

1	2	3	4
5.2.8.	Спусковое устройство «Сборка с прижимной планкой» на карабине с байонетной муфтой	<p>Комплектация набора: Вес - 58 г/м; материал - полипропилен; количество прядей - 48; разрывная нагрузка - 20 kN; диаметр веревки - 10 мм.</p> <p>Назначение: страховочно-спусковое устройство. Используется для спортивного туризма.</p> <p>Комплектация набора: вес - 245 г/м; материал - алюминиевый сплав, сталь.</p>	42
5.2.9.	Веревка статическая спортивная 10 мм	<p>Назначение: для обеспечения безопасности при работе на высоте, для альпинизма, скалолазания.</p> <p>Комплектация набора: Вес - 58 г/м; материал - полиэфир, полипропилен; количество прядей - 48; разрывная нагрузка - 20 kN; диаметр веревки - 10 мм.; бухта - 100 м.</p>	21
5.2.10	Страховочное устройство	<p>Назначение: для управления веревкой во время страховки.</p> <p>Комплектация набора: Материал - алюминий, нержавеющей сталь, рукоятка из усиленного нейлона; совместимость с веревками - 8,5 - 11 мм; вес - 175 г.</p>	7
6. Художественная направленность			
6.1.	Изобразительное творчество (5 кабинетов, 25 инфраструктурных мест, 150 ученико-мест)		

1	2	3	4
6.1.1. Мольберт		<p>Назначение: приспособление для закрепления планшета, полотна, картона или другой основы для творчества.</p> <p>Комплектация набора: складной мольберт с двумя рабочими поверхностями, расположенными с наклоном; полка для инструментов и материалов.</p>	50
6.1.2. Планшет для рисования		<p>Назначение: для выполнения графических работ и выездов на пленэр, используются в качестве подложки для бумаги или ткани.</p> <p>Комплектация набора: материал: фанера; размер: не менее 40 x 30 см.</p>	50
6.1.3. Набор моделей: геометрических фигур, орнаментов, капителей, голов		<p>Назначение: используется в качестве наглядного пособия.</p> <p>Комплектация набора: материал: гипс; комплектность не менее: куб, конус, шар, пирамида трехгранная, пирамида четырехгранная, цилиндр и др.</p>	5
6.2. Школьный театр (4 кабинета, 16 инфраструктурных мест, 100 ученико-мест)			
6.2.1. Музыкальный центр		<p>Назначение: устройство для воспроизведения музыки.</p> <p>Комплектация набора: мощность: не менее 2 x 50 Вт; воспроизведение CD; наличие;</p>	4

1	2	3	4
---	---	---	---

радиоприемник FM: наличие;
 поддержка форматов MP3: наличие;
 воспроизведение с USB накопителей;
 подключение: Bluetooth; линейный аудиовход.

6.2.2. Видеокамера

Назначение:

автономное портативное электронное устройство, основной функцией которого является захват и запись видео.

Комплектация набора:

наличие функций: воспроизведения, дистанционного управления процессом съемки; возможность крепления на штатив, входящий в комплект;
 форматы записи: AVCHD, MP4;
 поддерживаемые носители для записи видео: Flash/Air, SDXC, SDHC, SD;

тип датчика изображения: CMOS;
 общее число пикселей: не менее 3,2 мегапикселя;
 оптический зум минимум 32-кратный;
 цифровой зум не менее 1140-кратный;
 диагональ сенсорного ЖК-экрана: не менее 7,5 см;
 автоматическая и ручная фокусировка: требуется;
 режимы ускоренной записи: 2х, 4х, 10х, 20х, х60, х120, х1200;
 вес: не более 235 г.