

Согласовано

Директор МБОУ «Новенская СОШ»
Иванисова Н.Н.

Утверждаю

Исполняющий обязанности начальника
управления образования
Семенов Ю.В.

Перечень оборудования и средств обучения для оснащения Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» в рамках мероприятия «Обновление материально-технической базы для формирования у обучающихся современных технологических и гуманитарных навыков»

№ п/п	Наименование	Технические характеристики	Ед. изм.	Кол-во
1	Цифровое оборудование			
	ПАК Цифровая образовательная среда в составе	Обеспечение централизованного мониторинга эксплуатационных параметров пользовательских устройств; менеджмент используемых приложений, встроенные базовые средства для проведения занятий и редактирования материалов	комплект	1
1.1	МФУ (принтер, сканер, копир)	Тип устройства: МФУ Цветность: черно-белый Формат бумаги: не менее А4 Технология печати: лазерная Разрешение печати: не менее 600x600 точек Скорость печати: не менее 28 листов/мин Скорость сканирования: не менее 15 листов/мин Скорость копирования: не менее 28 листов/мин Внутренняя память: не менее 256 Мб Емкость автоподачика сканера: не менее 35 листов	Шт.	1
1.2	Ноутбук учителя	Форм-фактор: трансформер Жесткая, неотключаемая клавиатура: требуется Сенсорный экран: требуется Угол поворота сенсорного экрана: 360 градусов	Шт.	1

1.3	Интерактивный комплект	<p> Диагональ сенсорного экрана: не менее 14 дюймов Разрешение сенсорного экрана: не менее 1920x1080 пикселей Производительность процессора (по тесту PassMark – CPU BenchMark http://www.cpubenchmark.net/) не менее 5500 единиц Объем оперативной памяти: не менее 8 Гб Объем SSD: не менее 256 Гб Стилус в комплекте поставки: требуется Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространённых образовательных и общесистемных приложений: требуется Антивирусное ПО со встроенным функционалом мониторинга эксплуатационных параметров: требуется ПО для просмотра и редактирования текстовых документов, электронных таблиц и презентаций распространённых форматов (.odt, .txt, .rtf, .doc, .ods, .xls, .xlsx, .odp, .ppt, .pptx): требуется </p>	КОМПЛЕКТ	1
		<p> Размер экрана по диагонали: не менее 1625 мм Разрешение экрана: не менее 3840x2160 пикселей Встроенные акустические системы: требуется Количество одновременно распознаваемых касаний сенсорным экраном: не менее 20 касаний Высота срабатывания сенсора экрана: не более 3 мм от поверхности экрана Встроенные функции распознавания объектов касания (палец или безбатарейный стилус): требуется Количество поддерживаемых безбатарейных стилусов одновременно: не менее 2 шт. Возможность использования ладони в качестве инструмента стирания либо игнорирования касаний экрана ладонью: требуется Интегрированный датчик освещенности для автоматической коррекции яркости подсветки: требуется. Возможность графического комментирования поверх произвольного изображения, в том числе от физически </p>		

		<p>подключенного источника видеосигнала: требуется</p> <p>Интегрированные функции вывода изображений с экранов мобильных устройств (на платформе Windows, MacOS, Android, ChromeOS), а также с возможностью интерактивного взаимодействия (управления) с устройством-источником: требуется</p> <p>Интегрированный в пользовательский интерфейс функционал просмотра и работы с файлами основных форматов с USB-накопителей или сетевого сервера: требуется</p> <p>Поддержка встроенными средствами дистанционного управления рабочими параметрами устройства через внешние системы: требуется</p>		
1.4	Мобильное крепление для интерактивного комплекса	<p>Тип: мобильное металлическое крепление, обеспечивающее возможность напольной установки интерактивного комплекса с возможностью регулировки по высоте (в фиксированные положения)</p> <p>Крепление должно обеспечивать устойчивость при работе с установленным интерактивным комплексом: требуется</p> <p>Максимальный вес, выдерживаемый креплением: не менее 60 кг</p> <p>Форм-фактор: трансформер</p> <p>Жесткая клавиатура, не содержащая элементов питания: требуется</p> <p>Сенсорный экран: требуется</p> <p>Угол поворота сенсорного экрана: 360 градусов</p> <p>Диагональ сенсорного экрана: не менее 11 дюймов</p> <p>Производительность процессора(по тесту PassMark-CPU BenchMark http://www.cpubenchmark.net/): не менее 1000 единиц</p> <p>Объем оперативной памяти: не менее 4 ГБ</p> <p>Объем накопителя SSD/eMMC: не менее 128 ГБ</p> <p>Стилюс в комплекте поставки: требуется</p> <p>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</p>	Шт.	1
1.5	Мобильный класс	<p>Форм-фактор: трансформер</p> <p>Жесткая клавиатура, не содержащая элементов питания: требуется</p> <p>Сенсорный экран: требуется</p> <p>Угол поворота сенсорного экрана: 360 градусов</p> <p>Диагональ сенсорного экрана: не менее 11 дюймов</p> <p>Производительность процессора(по тесту PassMark-CPU BenchMark http://www.cpubenchmark.net/): не менее 1000 единиц</p> <p>Объем оперативной памяти: не менее 4 ГБ</p> <p>Объем накопителя SSD/eMMC: не менее 128 ГБ</p> <p>Стилюс в комплекте поставки: требуется</p> <p>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</p>	Шт.	10

		<p>на корпусе): требуется Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: требуется Антивирусное ПО со встроенным функционалом мониторинга эксплуатационных параметров: требуется 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>		
1.6	Вычислительный блок интерактивного комплекса	<p>Тип установки и подключения вычислительного блока: блок должен устанавливаться в специализированный слот на корпусе интерактивного комплекса (позволяющий выполнить 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 Производительность процессора (по тесту PassMark – CPU BenchMark http://www.cpubenchmark.net/) не менее 2000 единиц Объем оперативной памяти дополнительного вычислительного блока: не менее 4 Гб Объем накопления дополнительного вычислительного блока: не менее 128 Гб Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: требуется Интегрированные средства, обеспечивающие следующий</p>	Шт.	1

	<p>функционал: создание многостраничных уроков с использованием медиаконтента 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</p> <p>Предустановленные антивирусное ПО со встроенным функционалом мониторинга эксплуатационных параметров: требуется</p> <p>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>Предустановленная графическая оболочка, обеспечивающая доступ к задаваемым централизованно электронным образовательным ресурсам, менеджмент используемых образовательных приложений, а также средства удаленного обновления ПО: требуется</p>	
2	Урок «Технология»	
2.1	Аддитивное оборудование	
2.1.1	3D оборудование(3D принтер)	Шт. 1
2.1.2	Пластик для 3D-принтера	Шт. 15
2.1.3	ПО для 3D-моделирования	
2.2	Помышленное оборудование	
2.2.1	Аккумуляторная дрель-	Шт. 2

	винтоверт				
2.2.2	Набор бит			Шт.	1
2.2.3	Набор сверл универсальный	(камень, металл, дерево 3-10 мм)		Шт.	1
2.2.4	Многофункциональный инструмент (мультиутил)			Шт.	3
2.2.5	Клеевой пистолет с комплектом запасных стержней			Шт.	3
2.2.6	Цифровой штангенциркуль			Шт.	3
2.2.7	Электроробзик			Шт.	2
2.3	Дополнительное оборудование				
2.3.1	Шлем виртуальной реальности	Шлем виртуальной реальности: стационарное подключение к ПК, вывод на собственный экран, Наличие контролеров 2 шт, наличие внешних датчиков 2 шт, встроенные наушники, угол обзора не менее 110		комплект	1
2.3.2	Штатив для крепления базовых станций	Совместимость со шлемом виртуальной реальности, п 1.5.1		комплект	1
2.3.3	Ноутбук с ОС для VR шлема	(видеокарта не ниже Nvidia GTX 1060)		Шт.	1
2.3.4	Фотограмметрическое ПО			Шт.	1
2.3.5	Квадрокоптер	Компактный дрон с 3-осевым стабилизатором, камерой 4К, максимальной дальностью передачи сигнала не менее 6 км		Шт.	1
2.3.6	Квадрокоптер	Квадрокоптер с камерой, вес не более 100 г в сборе с пропеллером и камерой		Шт.	3
2.3.7	Практическое пособие для изучения основ механики, кинематики, динамики в начальной и основной школе			Шт.	3

2.4	Ручной инструмент			
2.4.1	Ручной лобзик, 200 мм		Шт.	5
2.4.2	Ручной лобзик, 300 мм		Шт.	3
2.4.3	Канцелярские ножи		Шт.	5
2.4.4	Набор пилок для лобзика	Универсальные, 5 шт.	Шт.	2
3	Оборудование для шахматной зоны			
3.1	Комплект для обучения шахматам	Шахматы, часы шахматные	набор	3
4	Медиазона			
4.1	Фотоаппарат с объективом		Шт.	1
4.2	Видеокамера		Шт.	1
4.3	Карта памяти для фотоаппарата/видео камеры		Шт.	2
4.4	штатив		Шт.	1
4.5	Микрофон		Шт.	1
5	Оборудование для изучения основ безопасности жизнедеятельности и оказания первой помощи			
5.1	Тренажер-манекен для отработки сердечно-легочной реанимации	Минимальные: манекен взрослого человека или ребенка (торс и голова), возможно переключение режимов взрослый/ребенок, Рекомендуемые: манекен взрослого или ребенка (торс и голова в полный рост) с контроллером, возможно переключение режимов «взрослый/ребенок»	комплект	1
5.2	Тренажер-манекен для отработки приемов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей	Минимальные: 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)	комплект	1
5.3	Набор имитаторов травм и поражений	Набор для демонстрации травм и поражений на манекене или живом человеке, полученных во время ДТП, несчастных случаев, военных действий	комплект	1
5.4	Шина лестничная	Шины проволочные Крамера (лестничные) для ног и рук	комплект	1

5.5	Воротник шейный		КОМПЛЕКТ	1
5.6	Табельные средства для оказания первой медицинской помощи	Кровоостанавливающие жгуты, перевязочные средства	КОМПЛЕКТ	1
5.7	Коврик для проведения сердечно-легочной реанимации	Коврик размером не менее 60*120 см	Шт.	1
6	Мебель			
6.1	Комплект мебели	Пуфы (6-10 штук), мебель для проектной зоны, мебель для шахматной зоны	КОМПЛЕКТ	1