

Перечень оборудования и средств обучения для оснащения Центров образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» в рамках мероприятия «Обновление материально-технической базы для формирования у обучающихся современных технологических и гуманитарных навыков» МБОУ «Янтиковская средняя общеобразовательная школа» Янтиковского района Чувашской Республики

| № п/п | Наименование | Примерные технические характеристики | Ед. изм. | Кол-во |
|--------------|---|--|-----------------|---------------|
| 1 | Цифровое оборудование | | | |
| | <i>ПАК Цифровая образовательная среда в составе</i> | <i>Обеспечение централизованного мониторинга эксплуатационных параметров пользовательских устройств; менеджмент используемых образовательных приложений, встроенные базовые средства для проведения занятий и редактирования материалов</i> | <i>комплект</i> | <i>1</i> |
| 1.1 | МФУ (принтер, сканер, копир) | Тип устройства: МФУ Цветность: черно-белый Формат бумаги: не менее А4 Технология печати: лазерная Разрешение печати: не менее 600х600 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 автоподатчика сканера: не менее 35 листов | шт. | 1 |

| | | | | |
|-----|-----------------|---|-----|---|
| 1.2 | Ноутбук учителя | <p>Форм-фактор: трансформер</p> <p>Жесткая, неотключаемая клавиатура: требуется</p> <p>Сенсорный экран: требуется</p> <p>Угол поворота сенсорного экрана: 360 градусов</p> <p>Диагональ сенсорного экрана: не менее 14 дюймов</p> <p>Разрешение сенсорного экрана: не менее 1920x1080 пикселей</p> <p>Производительность процессора (по тесту PassMark - CPU BenchMark http://www.cpubenchmark.net/): не менее 5500 единиц</p> <p>Объем оперативной памяти: не менее 8 Гб</p> <p>Объем SSD: не менее 256 Гб</p> <p>Стилус в комплекте поставки: требуется</p> <p>Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: требуется</p> <p>Антивирусное ПО со встроенным функционалом мониторинга эксплуатационных параметров: требуется</p> <p>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> | шт. | 1 |
|-----|-----------------|---|-----|---|

| | | | | |
|-----|------------------------|---|----------|---|
| 1.3 | Интерактивный комплекс | <p>Размер экрана по диагонали: не менее 1625 мм</p> <p>Разрешение экрана: не менее 3840x2160 пикселей</p> <p>Встроенные акустические системы: требуется</p> <p>Количество одновременно распознаваемых касаний сенсорным экраном: не менее 20 касаний</p> <p>Высота срабатывания сенсора экрана: не более 3 мм от поверхности экрана</p> <p>Встроенные функции распознавания объектов касания (палец или безбатарейный стилус): требуется</p> <p>Количество поддерживаемых безбатарейных стилусов одновременно: не менее 2 шт.</p> <p>Возможность использования ладони в качестве инструмента стирания либо игнорирования касаний экрана ладонью: требуется</p> <p>Интегрированный датчик освещенности для автоматической коррекции яркости подсветки: требуется</p> <p>Возможность графического комментирования поверх произвольного изображения, в том числе от физически 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-накопителем или сетевого сервера: требуется</p> <p>Поддержка встроенными средствами дистанционного управления рабочими параметрами устройства через внешние системы: требуется</p> | комплект | 1 |
|-----|------------------------|---|----------|---|

| | | | | |
|-----|--|---|----|----|
| 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> | 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>Стилус 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 на корпусе): требуется</p> <p>Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: требуется</p> <p>Антивирусное ПО со встроенным функционалом мониторинга эксплуатационных параметров: требуется</p> <p>ПО для просмотра и редактирования текстовых документов, электронных таблиц и презентаций распространенных форматов</p> | шт | 10 |

| | | | | |
|-----|--|---|----|---|
| | | (.odt, .txt, .rtf, .doc, .docx, .ods, .xls, .xlsx, .odp, .ppt, .pptx): требуется | | |
| 1.6 | Вычислительный блок интерактивного комплекса | <p>Тип установки и подключения вычислительного блока: блок должен устанавливаться в специализированный слот на корпусе интерактивного комплекса (позволяющий выполнять 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</p> <p>Производительность процессора (по тесту PassMark - CPU BenchMark http://www.cpubenchmark.net/): не менее 2000 единиц</p> <p>Объем оперативной памяти дополнительного вычислительного блока: не менее 4 Гб</p> <p>Объем накопителя дополнительного вычислительного блока: не менее 128 Гб</p> <p>Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: требуется</p> <p>Интегрированные средства, обеспечивающие следующий 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</p> | шт | 1 |

| | | | | |
|----------|----------------------------------|--|-----|----|
| | | <p>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>Предустановленное 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 «Технологии» | | | |
| 2.1 | <i>Аддитивное оборудование</i> | | | |
| 2.1.1 | 3D оборудование (3Dпринтер) | Минимальные: тип принтера FDM, материал PLA,ABS, рабочий стол: без подогрева, рабочая область: от 150x150x150 мм | шт. | 1 |
| 2.1.2 | Пластик для 3D-принтера | | шт. | 15 |
| 2.1.3 | ПО для 3D-моделирования | Облачный инструмент САПР/АСУП, охватывающий весь процесс работы с изделиями — от проектирования до изготовления | | |
| 2.2 | <i>Промышленное оборудование</i> | | | |
| 2.2.1 | Аккумуляторная дрель-винтоверт | | шт. | 1 |
| 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 (мультицул) | | шт. | 3 |
| 2.2.5 | Клеевой пистолет с комплектом запасных стержней | | шт. | 2 |
| 2.2.6 | Цифровой штангенциркуль | | шт. | 3 |
| 2.2.7 | Электролобзик | | шт. | 2 |
| 2.3 | <i>Дополнительное оборудование</i> | | | |
| 2.3.1 | Шлем виртуальной реальности | Шлем виртуальной реальности: стационарное подключение к ПК, вывод на собственный экран, Наличие контроллеров 2 шт, наличие внешних датчиков 2 шт, встроенные наушники, угол обзора, 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 | <i>Ручной инструмент</i> | | | |
| 2.4.1 | Канцелярские ножи | | шт | 5 |
| 2.4.2 | 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 | Карта памяти для фотоаппарата/видео камеры | | шт. | 2 |
| 4.3 | Штатив | | шт. | 1 |
| 4.4 | Микрофон | | шт. | 1 |
| 5 | Оборудование для изучения основ безопасности жизнедеятельности и оказания первой помощи | | | |
| 5.1 | Тренажёр-манекен для отработки сердечно-лёгочной реанимации | Минимальные: манекен взрослого 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 | 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», Устройство: оборудован имитаторами верхних дыхательных путей и сопряженных органов человека (легких, трахеи, гортани, диафрагменной перегородки) | комплект | 1 |
| 5.3 | Воротник шейный | | комплект | 1 |
| 5.4 | Табельные средства для оказания первой медицинской помощи | Кровоостанавливающие жгуты, перевязочные средства | комплект | 1 |
| 5.5 | Коврик для проведения сердечно-лёгочной 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 |