

**Перечень оборудования и средств обучения  
Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»  
МБОУ «Аверинская средняя общеобразовательная школа»  
Губкинского района Белгородской области**

| №<br>пп                         | наименование                 | примерные технические характеристики  | ед.<br>измерения | кол-во,<br>имеется в<br>наличии | кол-во, по факту |
|---------------------------------|------------------------------|---|------------------|---------------------------------|------------------|
| <b>1. Цифровое оборудование</b> |                              |   |                  |                                 |                  |
| 1.1                             | МФУ (принтер, сканер, копир) | Тип устройства: МФУ<br>Цветность: черно-белый<br>Формат бумаги: не менее А4<br>Технология печати: лазерная<br>Разрешение печати: не менее 600х600 точек<br>Скорость печати: не менее 28 листов/мин<br>Скорость сканирования: не менее 15 листов/мин<br>Скорость копирования: не менее 28 листов/мин<br>Внутренняя память: не менее 256 Мб<br>Емкость автоподатчика сканера: не менее 35 листов  | <b>шт.</b>       | -                               | <b>1</b>         |
| 1.2                             | Ноутбук учителя              | Форм – фактор: трансформер<br>Жесткая, неотключаемая клавиатура: требуется<br>Сенсорный экран: требуется<br>Угол поворота сенсорного экрана: 360 градусов<br>Диагональ сенсорного экрана: не менее 14 дюймов<br>Разрешение сенсорного экрана: не менее 1920х1080 пикселей<br>Производительность процессора (по тесту PassMark - CPUBenchmark <a href="http://www.cpubenchmark.net/">http://www.cpubenchmark.net/</a> ): не менее 5500 единиц<br>Объем оперативной памяти: не менее 8 Гб | <b>шт.</b>       | -                               | <b>1</b>         |

|            |                        |   |                 |   |          |
|------------|------------------------|---|-----------------|---|----------|
|            |                        | <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)</p>   |                 |   |          |
| <b>1.3</b> | Интерактивный комплекс | <p>Размер экрана по диагонали не менее 1625 мм. 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.</p> <p>Интегрированные функции вывода изображений с экранов мобильных устройств (на платформе Windows, MacOS,</p> | <b>комплект</b> | - | <b>1</b> |

|            |  |  |  |  |  |
|------------|--|--|--|--|--|
|            |  | Android, ChromeOS), а также с возможностью интерактивного взаимодействия (управления) с устройством-источником.<br>интегрированный в пользовательский интерфейс функционал просмотра и работы с файлами основных форматов с USB-накопителем или сетевого сервера: требуется поддержка встроенными средствами дистанционного управления   |  |  |  |
| <b>1.4</b> | Мобильное крепление для интерактивного комплекса | Тип: мобильное металлическое крепление, обеспечивающее возможность напольной установки интерактивного комплекса с возможностью регулировки высоты в фиксированном положении.<br>Крепление должно обеспечивать устойчивость при работе с установленным интерактивным комплексом.<br>Максимальный вес, выдерживаемый креплением: не менее 60 кг  |  |  |  |
| <b>1.5</b> | Мобильный класс                                  | Форм-фактор: трансформер.<br>Жесткая клавиатура, не содержащая элементов питания:.<br>Сенсорный экран.<br>Угол поворота сенсорного экрана: 360 градусов<br>Диагональ сенсорного экрана: не менее 11 дюймов<br>Производительность процессора (по тесту PassMark - CPUBenchMark <a href="http://www.cpubenchmark.net/">http://www.cpubenchmark.net/</a> ): не менее 1000 единиц<br>Объем оперативной памяти: не менее 4 Гб<br>Объем накопителя SSD/eMMC: не менее 128 Гб<br>Стилус в комплекте поставки.<br>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 |  |  |  |

|            |  |  |  |  |  |
|------------|--|--|--|--|--|
|            |  | <p>корпусе).</p> <p>Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений.</p> <p>Антивирусное ПО со встроенным функционалом мониторинга эксплуатационных параметров.</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)</p>   |  |  |  |
| <b>1.6</b> | 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.</p> <p>Указанный разъем должен иметь, как минимум, контакты электропитания вычислительного блока от встроенного блока питания интерактивного комплекса, контакты для подключения цифрового видеосигнала к USB.</p> <p>Производительность процессора (по тесту PassMark - CPUBenchMark <a href="http://www.cpubenchmark.net/">http://www.cpubenchmark.net/</a>): 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</p> |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>приложений.<br/>         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 инструменты: циркуль, угольник, линейка, транспортир, режим "белой доски" с возможностью создания заметок, рисования, работы с таблицами и графиками, импорт файлов форматов: *.pdf, *.ppt<br/>         Предустановленное антивирусное ПО со встроенным функционалом мониторинга эксплуатационных параметров.<br/>         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).<br/>         Предустановленная графическая оболочка, обеспечивающая доступ к задаваемым централизованно электронным образовательным ресурсам, менеджмент используемых образовательных приложений, а также средства удаленного обновления ПО.</p> |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

## 2. Урок «Технология»

### 2 . 1 . А д д и т и в н о е о б о р у д о в а н и е

|              |                 |   |            |          |          |
|--------------|-----------------|---|------------|----------|----------|
| <b>2.1.1</b> | 3D оборудование | Минимальные: тип принтера FDM, материал PLA, ABS, | <b>шт.</b> | <b>-</b> | <b>1</b> |
|--------------|-----------------|---|------------|----------|----------|

|   |   |   |            |   |           |
|---|---|---|------------|---|-----------|
|   | (3D принтер)                                    | рабочий стол без подогрева, рабочая область от150*150*150 мм.   |            |   |           |
| <b>2.1.2</b>                            | Пластик для 3D - моделирования                  |   | <b>шт.</b> | - | <b>20</b> |
| <b>2.1.3</b>                            | ПО для 3D - моделирования                       | Облачный инструмент САПР/АСУП, охватывающий весь процесс работы с изделиями – от проектирования до изготовления | <b>шт.</b> | - | <b>1</b>  |
| <b>2.2. Промышленное оборудование</b>   |   |   |            |   |           |
| <b>2.2.1</b>                            | Аккумуляторная дрель-винтоверт                  |   | <b>шт.</b> | - | <b>2</b>  |
| <b>2.2.2</b>                            | Набор бит                                       |   | <b>шт.</b> | - | <b>1</b>  |
| <b>2.2.3</b>                            | Набор сверл универсальный                       | (камень, металл, дерево – 3-10мм)   | <b>шт.</b> | - | <b>1</b>  |
| <b>2.2.4</b>                            | Многофункциональный инструмент (мультицул)      |   | <b>шт.</b> | - | <b>3</b>  |
| <b>2.2.5</b>                            | Клеевой пистолет с комплектом запасных стержней |   | <b>шт.</b> | - | <b>3</b>  |
| <b>2.2.6</b>                            | Цифровой штангенциркуль                         |   | <b>шт.</b> | - | <b>3</b>  |
| <b>2.2.7</b>                            | Электролобзик                                   |   | <b>шт.</b> | - | <b>2</b>  |
| <b>2.3. Дополнительное оборудование</b> |   |   |            |   |           |
| <b>2.3.1</b>                            | Шлем виртуальной реальности                     | Шлем виртуальной реальности: стационарное подключение к ПК, вывод на собственный экран. <b>Наличие</b>          | <b>шт.</b> | - |           |
| <b>2.3.2</b>                            | Штатив для крепления базовых станций            | Совместимость со шлемом виртуальной реальности, п.2.3.1   | <b>шт.</b> | - | <b>1</b>  |
| <b>2.3.3</b>                            | Ноутбук с ОС для VR шлема                       | Видеокарта не ниже NvidiaGT 1060  | <b>шт.</b> | - | <b>1</b>  |

|   |   |  |            |          |          |
|---|---|--|------------|----------|----------|
| <b>2.3.4</b>                              | Фотограмметрическое ПО                    |  | <b>шт.</b> | -        | <b>1</b> |
| <b>2.3.5</b>                              | Квадрокоптер                              | Компактный дрон с 3-осевым стабилизатором, камерой 4К, максимальной дальностью передачи сигнала не менее 6 км. | <b>шт.</b> | -        | <b>1</b> |
| <b>2.3.6</b>                              | Квадрокоптер                              | Квадрокоптер с камерой, вес не более 100гр. в сборе с пропеллером и камерой                                    | <b>шт.</b> | -        | <b>3</b> |
| <b>2.3.7</b>                              | Практическое пособие для изучения         | Практическое пособие для изучения  | <b>шт.</b> | -        | <b>3</b> |
| <b>2.4. Ручной инструмент</b>             |   |  |            |          |          |
| <b>2.4.1</b>                              | Ручной лобзик, 200мм                      |  | <b>шт.</b> | -        | <b>5</b> |
| <b>2.4.2</b>                              | Ручной лобзик, 300мм                      |  | <b>шт.</b> | -        | <b>3</b> |
| <b>2.4.3</b>                              | Канцелярские ножи                         |  | <b>шт.</b> | -        | <b>5</b> |
| <b>2.4.4</b>                              | Набор пилок для лобзика                   | Универсальные, 5шт   | <b>шт.</b> | -        | <b>2</b> |
| <b>3. Оборудование для шахматной зоны</b> |   |  |            |          |          |
| <b>3.1</b>                                | Комплект для обучения шахматам            | Шахматы (настенные, магнитные)   | <b>шт.</b> | -        | <b>3</b> |
| <b>3.2</b>                                |   | Шахматы деревянные   | <b>шт.</b> | <b>1</b> | <b>3</b> |
| <b>3.3</b>                                |   | Часы шахматные   | <b>шт.</b> | -        | <b>4</b> |
| <b>4. Медиазона</b>                       |   |  |            |          |          |
| <b>4.1</b>                                | Фотоаппарат с объективом цифровой         |  | <b>шт.</b> | -        | <b>1</b> |
| <b>4.2</b>                                | Видеокамера                               |  | <b>шт.</b> | -        | <b>1</b> |
| <b>4.3</b>                                | Карта памяти для фотоаппарата/видеокамеры |  | <b>шт.</b> | -        | <b>2</b> |

|  |  |  |                 |   |           |
|--|--|--|-----------------|---|-----------|
| <b>4.4</b>   | Штатив   |  | <b>шт.</b>      | - | <b>1</b>  |
| <b>4.5</b>   | Микрофон   |  | <b>шт.</b>      | - | <b>1</b>  |
| <b>5. Оборудование для изучения основ безопасности жизнедеятельности</b> |  |  |                 |   |           |
| <b>5.1</b>   | Тренажер-манекен для отработки сердечно-легочной реанимации                                  |  | <b>комплект</b> | - | <b>1</b>  |
| <b>5.2</b>   | Тренажер-манекен для отработки приемов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей |  | <b>комплект</b> | - | <b>1</b>  |
| <b>5.3</b>   | Набор имитаторов травм и поражений   | Набор для демонстрации травм и поражений на манекене или живом человеке, полученных во время ДТП, несчастных случаев, военных действий | <b>комплект</b> | - | <b>1</b>  |
| <b>5.4</b>   | Шина лестничная  | Шины проволочные Крамера (лестничные) для ног и рук  | <b>комплект</b> | - | <b>1</b>  |
| <b>5.5</b>   | Воротник шейный  |  | <b>комплект</b> | - | <b>1</b>  |
| <b>5.6</b>   | Табельные средства для оказания первой медицинской помощи                                    | Кровоостанавливающие жгуты, перевязочные средства  | <b>комплект</b> | - | <b>1</b>  |
| <b>5.7</b>   | Коврик для проведения сердечно-легочной реанимации   | Коврик размером не менее 60*120 см.  | <b>шт.</b>      | - | <b>1</b>  |
| <b>6. Мебель</b>   |  |  |                 |   |           |
| <b>6.1</b>   | Комплект мебели  | Пуфы   | <b>шт.</b>      | - | <b>10</b> |
|  |  | Мебель для проектной зоны  | <b>комплект</b> | - | <b>2</b>  |
|  |  | Мебель для шахматной зоны  | <b>комплект</b> | - | <b>2</b>  |