**Пример подготовки технического задания
на лингафонный кабинет «Норд А-СЭМ-1» с элементами мультимедиа**

****

Модель **«Норд А-сэм-1»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *№* | *Наименование элемента* | *Требования к функциональным и качественным характеристикам**Функциональные и качественные характеристики* | *Ко-во в кабинете* |
| 1 | Рабочее место преподавателя | 1. Специальный стол преподавателя, с ящиком под внешние аудио- и видео-источники программ, который закрывается на ключ, оснащенный выводным вентилятором для обеспечения вентиляции и охлаждения встроенного оборудования Стол изготовлен из ламинированного ДСП. Цвет исполнения - бук. Толщина столешницы не менее 16 мм. Кромки столешницы обработаны профилем врезным ПВХ без обхвата цвет - бук . Габариты стола : ширина не менее 1300, высота 750, глубина 640 мм.. В правой части столешницы смонтирована панель для контрольного табло. Встроенная тумба, шириной не более 510 мм под устанавливаемое оборудование имеет не менее 3 полки . Каждая полка имеет отверстие для прокладки кабелей. По боковым стенкам тумбы расположены два отверстия диметром не более 100 мм закрытые вентиляционными решетками, с установленным вентилятором и два отверстия с заглушкой диметром не менее 63 мм . Нижняя часть тумбы имеет две выемки под напольный кабелевод , размером не менее 100\*20 мм закругленной формы.Стол дополнительно оснащен контрольным табло с возможностью регулировки с не менее чем по 3 каналам а также тумблером общего включения/ выключения класса.. СЭМ_Препод2. Источниками трансляции аудио-материала должны выступать : цифровой mp-3 плеер с флешь-памятью, файловая система компьютера преподавателя . 3.Персональный компьютер преподавателя в составе, не хуже:- процессор не менее 2-х ядер, частотой не менее 3,7 ГГц, наличие встроенного графического ядра- корпус ATX 3D (горизонтального расположения); - жесткий диск объемом не менее 1000GB- DVD-RW -оперативная память не менее DDR4 объемом не менее 4096MB - видеокарта интегрирована на материнскую плату;- обязательное наличие выходов для подключения проектора и монитора одновременно: HDMI не менее 1 шт, VGA не менее 1 шт, DVI не менее 1 шт;- зpвуковая карта интегрирована на материнскую плату (обязательное наличие отдельных микрофонного и линейного входов);- cетевая карта интегрирована на материнскую плату;- клавиатура;- мышь;- монитор не менее 19" LED;- сетевой фильтр на не менее чем пять розеток;- ОC Windows 10 . 4. Специализированное ПО обеспечивает управление процессом обучения непосредственно с компьютера учителя (нет дополнительных пульта управления ), переводит аналоговое аудио в цифровой формат.  5. Телефонно микрофонная гарнитура (наушники с микрофоном) со следующими характеристиками: **Наушники:** Размер динамика(мм) не менее 50Сопротивление(Ом) не менее 32Чувствительность(дБ) не менее 108 @ 1 КГцЧастотный диапазон (Гц - кГц) не менее 20-20Амбушюры circum-aural, поролон, кожзаменительОголовье регулируемая длина, пластик, кожзаменительДлина кабеля (м) не менее 1,2**Микрофон:** Тип конденсаторныйЧувствительность (дБ) не более -58 +/-3Частотный диапазон (Гц-КГц) не менее 30-16Основные функции ЛК «Норд», которые должны быть реализованы преподавателем:* Включить одновременно для прослушивания классом учебные аудио-материалы 2-х уровней сложности. В этом режиме класс делиться пополам в зависимости от подготовки учащихся. Трансляция независимо идет из файловой системы компьютера преподавателя и внешнего источника учебных программ (CD-mp3 проигрыватель). Все режимы работы ЛК наглядно отображаются на экране преподавателя.

* Использовать третий источник для демонстрации **учебного видео** через проектор. Аудио-сигнал идет каждому ученику отдельно. Трансляция идет с помощью автоматически запускаемого Windows Media Player или прямо из сети Internet .
* Возможность коллективной работы через сети Internet - использование учебных материалов в on-line на любых доступных образовательных ресурсах. В том числе тренировка сдачи экзамена в формате устной части **ЕГЭ.**
* В режиме «Диалог» объединить учеников в пары (2 варианта ) или тройки для совместной работы в группах.

o Незаметно контролировать работу любого ученика или группу учеников, объединенных в режиме «Диалог». o В процессе выполнения учебных заданий преподаватель может давать подсказки любому ученику или группе учеников. o При необходимости преподаватель может обратиться с сообщением ко всему классу через функцию «Слушают все». o В режиме «Конференция» преподаватель может одновременно общаться со всем классом. o Осуществление контроля каждого транслируемого аудио-материала через наушники и визуальное определение. o Ведение электронного журнала по каждому классу (группе учеников) в форме электронной таблицы. Вход в опцию Журналы защищен паролем для каждого преподавателя.o «Конфигуратор» Перед началом работы преподаватель настраивает экранное представление класса согласно количеству рабочих мест учеников.o Подготовка аудио-материалов:- перенесение любых учебных материалов (в том числе с аудиокассет ) в цифровой формат - запись в файловую систему персонального компьютера;- копирование имеющихся аудио-материалов преподавателя на рабочие места учеников (запись на цифровой диктофон ученика);- запись голоса преподавателя на свой магнитофон (персональный компьютер) или на рабочее место ученика/ов;- запись голоса ученика на магнитофон (персональный компьютер) учителя или на рабочее место ученика. В комплект лингафонного программного обеспечения преподавателя должно входить отдельное специальное анимированное описание основных режимов работы лингафонного комплекса, продолжительностью не менее 10 минут 30 секунд. Каждое демонстрируемое действие преподавателя и студентов должно сопровождаться голосовым комментарием на русском языке и непосредственно указывать на применяемые инструменты на каждом интерфейсе, соответствующие выбранной функции. Всего должно быть продемонстрировано не менее 20 основных возможностей преподавателя и студентов. | **1** |
| 2 | Рабочее место ученика | 1. Специализированный стол-полукабинка со стеклом, закрытый с трех сторон. Стол выполнен из ламинированного ДСП. Цвет исполнения - бук. Толщина столешницы не менее 16 мм. Кромки столешницы обработаны профилем врезным ПВХ без обхвата цвет - бук. Габариты : ширина не менее 732, высота 1100, глубина 570 мм. По бокам стола предусмотрены отверстие с заглушкой диметром не более 63 мм. В левой части столешницы в заглублении установлен Пульт ученика, который закрывается крышкой.2 Индивидуальный пульт управления с размерами не более 95х 130 мм. На пульте расположены не более чем две кнопки со светодиодной подсветкой, выполненные с применением технологии формования на полиэфирной пленке с использованием металлический мембраны. Надписи на пульте – 4х цветов . Пульт встроен в стол-полукабинку.3. Телефонно-микрофонная гарнитура (наушники с микрофоном): **Наушники:** Размер динамика(мм) не менее 50Сопротивление(Ом) не менее 32Чувствительность(дБ) не менее 108 @ 1 КГцЧастотный диапазон (Гц - кГц) не менее 20-20Амбушюры circum-aural, поролон, кожзаменительОголовье регулируемая длина, пластик, кожзаменительДлина кабеля (м) не менее 1,2**Микрофон:** Тип конденсаторныйЧувствительность (дБ) не более -58 +/-3Частотный диапазон (Гц-КГц) не менее 30-16стол ученика А-1Основные функции ЛК «Норд», которые должны быть реализуемы учеником:* Прослушивать аудио-материал, транслируемый преподавателем;
* Работа в парах и группах в режимах «Диалог» и «Конференция»;
* Возможность самопрослушивания во всех режимах работы;
* Вызвать преподавателя нажатием кнопки, не нарушая работу класса .
* Подготовка аудио-материалов:

- запись своего голоса на компьютер или магнитофон преподавателя. | **До 24-х** |
| 3 | Монтажные материалы. | Кабели, кабельные каналы, разъемы, коммутационные устройства и приспособления , установочные элементы – в комплекте.  | **1** |
| 4 | Сопроводительные документы | Паспорт. Инструкция по эксплуатации. (В случае отсутствия монтажа – инструкция по монтажу.)Сертификат. Гарантийный талон. Полный пакет документов, обеспечивающий надежную работу лингафонного кабинета «Норд» | **1** |

При необходимости заказчик предусматривает комплекс работ по доставке, сборке мебели, установки аппаратуры, тестированию и запуску в работу, проведения краткого курс обучения работы с ЛК.