

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

УТВЕРЖДАЮ

Первый Зам. исп. директора
по общим вопросам и снабжению

А.Ц. Цырендоржиев

« 09 » « 05 » 2021 год

Техническое задание

на поставку интерактивного оборудования для нужд АН ДОО «Алмазик»

1. Настоящее техническое задание определяет перечень, технические характеристики, порядок и сроки поставки интерактивного оборудования для АН ДОО «Алмазик» (далее – Покупатель), а также требование к качеству поставляемого товара.
2. Поставка товара включает в себя:
 - 2.1. Приобретение Товара (Товар должен быть новым, ранее не использованным).
 - 2.2. Доставка Товара осуществляется в адрес Заказчика силами и средствами Поставщика. Погрузочно-разгрузочные работы осуществляются силами и средствами Поставщика.
3. Товар должен быть упакован в неповрежденную заводскую упаковку, предохраняющую Товар от повреждений при транспортировке, погрузке-разгрузке и хранении.
4. Товар поставляется в соответствии с товарной маркировкой и в заводской упаковке, в комплекте с сопроводительными документами на Товар, в частности, но не исключая, сертификаты на Товар, а также иные документы, предусмотренные законодательством РФ.
5. Пластмассовые элементы и металлические детали товара не должны иметь трещин, вздутий, царапин, вмятин и других дефектов, ухудшающих их внешний вид и препятствующих нормальной работе. Этикетки и наклейки должны быть четкими и хорошо читаемыми. Подвижные элементы должны легко перемещаться без перекосов и заеданий.
6. Срок гарантии качества на Товар должен быть не менее срока, установленного производителем. В случае, если производитель не установил срок гарантии качества Товара, то поставщик предоставляет свои гарантийные обязательства на ремонт и обслуживание сроком не менее 1 (одного) года с момента подписания уполномоченными представителями Сторон Акта приемки-передачи товара. Гарантийные качества подтверждаются Поставщиком путем выдачи Заказчику гарантийного талона (сертификата) или проставлением соответствующей записи на маркировочном ярлыке поставленного Товара.
7. Если в течение срока гарантии товар окажется ненадлежащего качества или не будет соответствовать требованиям, указанным в Приложении №1 настоящего технического задания, Поставщик обязан за свой счет заменить некачественный товар на новый товар, надлежащего качества.
8. Ремонт в гарантийный период осуществляется силами и за счет средств Поставщика.
9. В заявке участника должны быть указаны товарные знаки всего предлагаемого к поставке товара, за исключением случаев отсутствия у поставляемых товаров марки

и модели. Техническая документация должна быть написана на русском языке. Недопустимо предоставление технической документации и руководства пользователя в виде ксерокопий

10. Номенклатура, количество и технические характеристики указаны в Приложении №1 к настоящему техническому заданию.
11. Соответствие Товара требованиям безопасности подлежит обязательному подтверждению в порядке, предусмотренном законодательством Российской Федерации. Соответствие качества и безопасности Товара должно быть подтверждено следующими документами:
 - сертификатом соответствия и/или декларацией о соответствии (в случае если в отношении данной группы товаров установлено требование об обязательном подтверждении);
 - свидетельством о государственной регистрации (при необходимости);
 - сертификатом (паспортом) качества производителя (изготовителя) Товара.
12. Адрес поставки: г. Мирный Саха (Якутия) ул. 50 лет Октября, район метеостанции, склад АН ДОО «Алмазик»
13. Срок поставки: одной поставкой в полном объеме до 30.06.2021 г.

Начальник службы АиС



Боярова А.А.

№	Наименование	Требуемые технические характеристики	Кол-во, шт.
1.	Программно-аппаратный комплекс Колибри 43 дюйма	<p>Программно-аппаратный комплекс со встроенным учебным комплексом предназначен для организации художественно-творческой, познавательно-исследовательской, экспериментальной деятельности дошкольников. Учебный комплекс позволяет расширить знания об окружающем мире, создает необходимые условия для организации познавательно-исследовательской деятельности, а также сформирует базовые навыки и понятия. Учебный комплекс является универсальным и позволяет сформировать представление о базовых знаниях, способствует развитию мелкой и крупной моторики, знакомит с основными понятиями образовательной программы.</p> <p>Целевые образовательные области: социально-речевое развитие, коммуникативное развитие, познавательное развитие, речевое развитие, художественно-эстетическое развитие, физическое развитие.</p> <p>Виды деятельности: игровая, коммуникативная, познавательно-исследовательская, восприятие художественной литературы и фольклора, конструирование из различных материалов, изобразительная, трудовая, музыкальная.</p> <p>Программно-аппаратный комплекс со встроенным учебным комплексом состоит из:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Программно-аппаратный комплекс со встроенным учебным комплексом - Методические рекомендации и инструкции по использованию комплекса <p>Комплект поставки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Экран LCD, инфракрасный сенсор- MultiTouch, материал корпуса – металл. 2. Встроенный компьютер 3. Операционная система 4. Пакет MS Office 5. Антивирусное программное обеспечение 6. Программная оболочка с коллекцией интерактивного программного обеспечения. 6.1 Программа для работы с интерактивными функциями. 6.2 Программный комплекс интерактивных развивающих игр с возможностью одновременной игры несколькими пользователями (распознавание от одного до сорока касаний одновременно), содержащий не менее 20 категорий, с количеством готовых игровых заданий не менее 149 6.3 Программный комплекс интерактивных развивающих игр с возможностью одновременной игры несколькими пользователями (распознавание от одного до сорока касаний одновременно) для развития инженерного мышления 6.4 Интерактивный редактор по созданию наглядно-дидактических пособий, познавательных викторин, игр-занятий с перемещениями графических объектов и музыкальной озвучкой, с возможностью одновременной работы несколькими пользователями (распознавание от одного до сорока касаний одновременно) с количеством игр-занятий (проектов) не менее 430 с общим количеством интерактивных заданий не менее 3500. 6.5 Программный комплекс-тренажер для изучения правил дорожного движения РФ 	11

- 6.6 Программно-дидактический комплекс по развитию речи и устранению речевых дефектов
7. Сетевой кабель не менее 1,8 метра
8. Стилус - не менее 2шт.
9. Паспорт устройства, описание программных комплексов и методика на русском языке
10. Мобильная напольная стойка
11. Гарантийный талон
12. Сертификат соответствия

Технические характеристики:

Технология экрана LCD

Диагональ не менее 43"

Соотношение сторон 16:9

Область дисплея не менее 937*527

Разрешение не менее 1920*1080 пт.

Время отклика не более 6 мс

Частота развертки не менее 60 Гц

Глубина цвета не менее 16,7 млн.

Яркость не менее 350 кд/м2

Контрастность не менее 4000:1

Угол обзора не менее 178°

Жизненный цикл не менее 50 000 ч.

Закаленное стекло не менее 4мм

Габариты не более 1013*603*77мм

Вес не более 28кг

Тип сенсора Инфракрасный, MultiTouch

Количество касаний не менее 40

Время отклика не более 7-10мс

Погрешность ввода не более 0,5-1 мм

Тип подключения USB

Жизненный цикл не менее 50 000 часов

Количество ядер процессора не менее 4

Частота процессора не менее 3,6 ГГц

Базовая частота встроенной в процессор графической составляющей не менее 350,0 МГц

Максимальная динамическая частота графической системы не менее 950 МГц

Максимальный объем видеопамати графической системы не менее 64 ГБ

Доступные вывод графической системы процессора eDP, DisplayPort, HDMI, DVI

Оперативная память не менее 4GB, DDR3

Жесткий диск не менее 256 GB SSD

Wi-Fi модуль наличие

Внешние разъемы Вход для микрофона/линейный аудиовход/USB 3.0 – не менее 4 шт./Lan RJ45/VGA/HDMI

Операционная система

- тип – IBM-PC совместимая ОС, т.е. поддержка архитектуры x64;
- назначение – ОС общего назначения, интерфейс оконный, русскоязычный;
- операционная система закрытая, без возможности модификации исходного кода,
- взаимодействие с пользователем – ОС с графическим интерфейсом;
- тип одновременно выполняемых задач – многозадачная ОС;
- среда пользователей – многопользовательская ОС;

- аппаратная основа – поддержка многоядерных процессоров;
- сетевая основа – поддержка передачи данных по протоколам TCP/IP;
- поддержка подключения к домену Active Directory;
- поддержка групповых политик Active Directory;
- поддержка технологии PnP;
- право использования предыдущих версий (downgrade);
- подключение к удаленным рабочим столам (RDP хост)
- виртуальные рабочие столы,
- поддержка платформы Win32 без использования эмуляторов,
- закрепление приложений (на разных экранах и мониторах)

Операционная система Windows 10 (Эквивалент недопустим ввиду интеграции в существующую программную среду.)

- Создание среды для выполнения прикладных программ, управление аппаратными ресурсами, обеспечение удобного интерфейса для пользователя и прикладных программ;
- Возможность использования лицензий для прикладного программного обеспечения имеющихся у заказчика OfficeProPlus;
- Возможность использования лицензий для прикладного программного обеспечения имеющихся у заказчика КриптоПро CSP 3.6;
- Возможность использования лицензий для прикладного программного обеспечения имеющихся у заказчика ABBYY FineReader 8 Professional;
- Поддержка платформы .NET Framework;
- Наличие технической поддержки на русском языке.

Офисный пакет Microsoft Office (Эквивалент недопустим ввиду интеграции в существующую программную среду). Должен обладать следующими характеристиками:

-полноценной работы с текстовыми документами (включая документы форматов .doc и .docx, .docm, .psw, .pwd, .rtf и .xml без необходимости конвертирования форматов), электронными таблицами и анализом данных (включая документы форматов .xls и .xlsx, .xlsm и .xml без необходимости конвертирования форматов). Создания и показа динамических презентаций, хранения и совместной работы с текстовыми, графическими и видео-заметками (включая презентации форматов .ppt, .pps, .pptx и .ppsx без необходимости конвертирования форматов); совместной работы с документами, просмотра и редактирования их удаленно с возможностью синхронизации с рабочими папками пользователя на разных ПК; управления электронными сообщениями, временем и установки политик хранения данных и контроля информации; создания, редактирования, настройки и распространения публикаций и маркетинговых материалов с полноценной поддержкой форматов файлов с расширениями .pub.

Также должны быть обеспечены следующие возможности и функционал:

- 1) интегрирование документов, созданных с использованием входящих в пакет программ, в web-ориентированную платформу для совместной работы и управления документами;
 - 2) все приложения пакета должны поддерживать технологию управления правами доступа к документам и другими типами данных и ресурсов, совместимую со службами каталогов.
 - 3)сохранять файлы в не редактируемые форматы pdf и xps;
- коммуникационная программа, позволяющая пользователям общаться друг с другом в реальном времени, используя различные виды коммуникаций: мгновенные сообщения, видео- и голосовую связь, общий доступ к рабочему столу, конференции, передачу файлов.

-почтовый клиент с функционалом: обработка и пересылка почтовых сообщений, совместный доступ к календарям и задачам, поддержка мобильных устройств и веб-доступ, интеграция с системами голосовых сообщений, поддержка систем обмена мгновенными сообщениями.

-Лицензия на программное обеспечение передается в постоянное пользование, не должна иметь ограничений по сроку использования и не должна предусматривать дополнительных обязательных платежей в будущем.

Программное обеспечение должно быть предустановлено и активировано.

Антивирусное программное обеспечение

Защита от троянских программ, вирусов, шпионского ПО;

Проверка интернет-трафика, почтовых сообщений и файлов;

Проверка VisualBasic и Java-скриптов;

Поиск уязвимостей в операционной системе и в установленном программном обеспечении;

Глобальный мониторинг угроз;

Блокировка зараженных сайтов;

Защита конфиденциальных данных

Программная оболочка с коллекцией интерактивного программного обеспечения.

Должна автоматически запускаться при включении встроенного компьютера после загрузки операционной системы. Оболочка должна иметь функциональные кнопки, активирующие запуск программ, составляющих коллекцию программного обеспечения.

Так же оболочка должна иметь раздел, в котором должна отображаться информация о контактах производителя устройства и ПО, функциональная кнопка, при нажатии на которую должен открываться сайт производителя данного устройства и ПО функциональная кнопка, позволяющая запустить программу удаленного управления данным устройством. Так же в оболочке должна быть функциональная кнопка, при нажатии на которую встроенный компьютер должен переходить в режим завершения работы. Оболочка должна иметь бесплатные обновления, которые должны автоматически устанавливаться при наличии таковых обновлений на сервере производителя ПО.

Состав коллекции программного обеспечения (названия разделов, количество различных интерактивных заданий)

Программа для работы с интерактивными функциями

Обеспечивает возможность делать пометки электронными чернилами поверх любого открытого компьютерного приложения (презентация PowerPoint) с возможностью настройки произвольного пользовательского цвета и степени прозрачности маркера и возможность стирания пометок электронным ластиком настраиваемого размера;

- обеспечивает возможность помещать собственные изображения во встроенную библиотеку изображений;

- обеспечивает возможность выбора объекта из встроенной библиотеки тематических изображений и образовательных плакатов по физике, биологии, географии, математике и другим предметам (не менее 4000 шт);

- обеспечивает возможность группировки нескольких объектов в один объект с возможностью вращения и изменения размера сгруппированного объекта;

- обеспечивает возможность скрытие всего экрана или его части поверх любого открытого компьютерного приложения (презентация PowerPoint);

- обеспечивает возможность создать видеофрагмент действий, которые выполняются на экране;
 - обеспечивает возможность экспорта в файлы изображений не менее, чем в двух из режимов: экспорт текущей страницы, экспорт выбранного диапазона страниц, экспорт всех страниц интерактивного урока;
 - обеспечивает возможность сохранения выбранных страниц файла урока вместе со сделанными электронными чернилами пометками в форматах html, pdf и в графическом формате jpg;
- Не менее двух режимов работы программы, интерактивный режим и режим белой доски:
- Интерактивный режим. В интерактивном режиме панель инструментов появляется на изображении «рабочего стола» и позволяет использовать «перо» для рисования, а также режим «мышь», чтобы открывать приложения, ссылки, и работать с полосой прокрутки. В этом режиме возможно комментировать то, что отображается на мониторе панели в том числе и изображение с документ-камеры, есть возможность сохранить и печатать страницы.
 - Режим белой доски. В режиме белой доски панель инструментов появляется поверх фонового изображения или рисунка. Есть возможность писать или рисовать «пером», добавлять изображения, а также сохранять или печатать страницы. Есть возможность использования инструмента аннотаций. В этом режиме есть возможность создания интерактивных уроков из загружаемых в программу изображений, картинок и фотографий. Есть возможность выбора фона: «Клеточка», «Линейка».

Программный комплекс интерактивных развивающих игр с возможностью одновременной игры несколькими пользователями (распознавание от одного до сорока касаний одновременно)

Программный комплекс развивающих занятий должен представлять собой универсальную программную оболочку, которая должна содержать в себе готовые игровые задания. Программный комплекс развивающих занятий должен давать возможность пользователю создавать свои занятия, делиться ими, использовать для повышения профессиональных навыков, при этом, не обладая специальными знаниями по программированию.

Программный комплекс развивающих занятий должен быть прост и понятен в использовании. Программный комплекс развивающих занятий должен использоваться как для одного ребенка, так и группы детей, с участием педагога или без его участия.

Программный комплекс развивающих занятий должен быть предназначен для обучения детей от 2,5 лет.

Программный комплекс интерактивных развивающих занятий должен обладать следующими характеристиками:

распознавание не менее 2 и не более 40 касаний одновременно;
содержать не менее 19 категорий и не менее 149 игровых занятий.

Рекомендуемое использование программного комплекса развивающих занятий:

1. Для адаптации детей к новым социальным условиям (малыши от 2,5 лет).
2. Для детей с ограниченными возможностями здоровья.
3. Для психологической разгрузки детей (сенсорные комнаты).
4. Для проведения физкультурминуток.
5. Для занятий с детьми до 7 лет по основным областям знаний.
7. Для творческого развития детей.
8. Для развития моторики и координации движений рук.

Программный комплекс развивающих занятий должен поддерживать функцию сенсорных систем ввода, осуществляющих определение координат одной точки касания, а также одновременное определение координат двух и более точек касания.

При запуске программного комплекса развивающих занятий должен происходить автоматический запрос на проверку обновлений, которые хранятся на сервере правообладателя программного комплекса развивающих занятий. При наличии обновлений должна осуществляться автоматическая загрузка и установка бесплатного обновления программного комплекса развивающих занятий.

Каждое занятие в программном комплексе развивающих занятий должно представлять собой отдельную игру, где дети выполняют определенное задание, а программа оценивает результат их работы и сообщает о качестве представленного результата.

Описание занятий программного комплекса развивающих занятий:

Развивающее занятие №1:

Задачи. Игра должна развивать пространственное восприятие, логическое, наглядно-образное мышление и воображение.

Описание. Должны быть классические квадратные пазлы с возможностью выбора уровня сложности. Игра должна включать в себя картинки, соответствующие тематическому планированию. Должны быть 4 уровня сложности (2 на 2 картинки, 3 на 3 картинки, 4 на 4 картинки, 6 на 6 картинок). В игре должен быть предусмотрен редактор для педагога, который должен иметь возможность добавления любой картинки с компьютера или флэш-накопителя. При правильном выполнении задания должен появляться визуальный эффект. Собранная картинка должна фиксироваться на экране до момента нажатия кнопки «Выход».

Развивающее занятие №2:

Задачи. Игра должна развивать у детей необходимые умения и навыки конструирования; знания о предметах, отображаемых в конструктивной деятельности, об их внешнем виде, структуре, об основных частях, их форме, пространственном расположении, относительной величине.

Описание. Игра должна содержать в себе набор геометрических фигур: круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, овал, ромб и набор картинок-макетов. В центре экрана должна находиться круглая панель управления, на которой должны отображаться картинки-макеты, кнопки для переключения этих картинок, кнопки отображения фигур. Должна быть возможность производить с фигурами следующие действия: менять размер (увеличение, уменьшение), перемещать по экрану, вращать на 360 градусов, должен быть реализован выбор цвет. В игре должно быть предусмотрено несколько режимов:

1. Свободный режим. Свободная игра позволяет использовать набор геометрических фигур для любых задач.
2. Легко. Необходимо собрать предмет точь-в-точь, как на картинке-макете, используя геометрические фигуры.
3. Сложно. В этом режиме на картинке-макете должен изображаться предмет, необходимо определить, из каких геометрических фигур можно собрать данный предмет, выбрать необходимые фигуры и выполнить задание.

Развивающее занятие №3:

Задачи. Игра должна помогать закреплять понятия форм (круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, овал, ромб). Должна помогать в обучении сопоставлять формы и цвета, классифицировать предметы по форме.

Описание. По конвейеру должны двигаться коробки разной формы. Должны быть реализованы режимы игры:

1. Фигуры. Необходимо выбрать крышку определенной формы и переместить её на коробку, в которой должны отображаться предметы соответствующей формы.

2. Цвета. Необходимо выбрать крышку определенной формы и цвета, переместить её на коробку, в которой должны отображаться предметы, соответствующие форме и цвету крышки.

3. Предметы. Необходимо сопоставить форму предмета с формой коробки, переместить предмет в коробку и закрыть крышкой соответствующей формы.

Развивающее занятие №4:

Задачи.

Игра должна развивать умения находить предмет по его наиболее характерным признакам; развивать наблюдательность, находчивость; учить детей описывать предмет, не называя его; воспитывать выдержку.

Описание.

Должно быть не менее двух вариантов игровых сюжетов.

По сюжету игры должна быть реализована возможность разложить предметы по местам их хранения:

- инструменты – в ящик для инструментов;
- лекарственные препараты – в аптечку;
- швейные принадлежности – в специальную коробочку;
- игрушки – в ящик для игрушек;
- посуда – в коробку для посуды;
- вещи – в сумку.

Развивающее занятие №5:

Задачи. Игра должна формировать знания о сезонных изменениях в природе.

Развивать наблюдательность.

Описание. Игра должна содержать не менее 4 сюжетов, которые должны происходить летом, осенью, зимой и весной. Анимация переходов между сюжетами должна демонстрировать сезонные изменения в природе. Летом должно быть предложено помочь ежикам собрать съедобные грибы и ягоды, при этом, когда ребенок выберет несъедобный гриб, то ежик должен его отбрасывать в сторону. Осенью должно быть предложено собрать урожай (фрукты и овощи), которые спрятаны под листвой (дуба, березы, осины, клена). Зимой должно быть предложено помочь снеговика найти под снегом елочные игрушки и елку, переместить их в санки снеговика. Весной – растопить снег, чтобы подснежники смогли вырасти.

Развивающее занятие №6:

Задачи. Игра должна обучать детей дифференцированию однородных предметов различных цветов, распознаванию эмоций, развитию быстроты и ловкости движений.

Описание. В игре должна быть реализована возможность «лопнуть» всех персонажей игры (при касании), различного цвета и типа (разные эмоции), которые перемещаются по экрану.

Развивающее занятие №7:

Задачи. Игра должна обучать детей дифференцированию однородных предметов различных цветов, развивать быстроту и ловкость движений.

Описание. Должна быть реализована возможность переместить объект определенного цвета на персонажа, соответствующего цвета. Если объект отличается по цвету с персонажем, то персонаж не должен его «принимать».

Развивающее занятие №8:

Задачи. Игра должна обучать счёту. Развивать быстроту и ловкость движений.

Описание. Должна быть реализована возможность накачивать шарики насосом. Клоун должен произносить цифру от 1 до 10 в случайном порядке.

Необходимо нажать на насос, соответствующее цифре количество раз. Если нажатий больше, то шарик должен лопнуть. Режимы игры должны позволять выбирать количество игроков (шариков) от 1 до 4.

Развивающее занятие №9:

Задачи. Игра должна развивать целеустремленность, быстроту и ловкость движений.

Описание. Импровизированный детский футбол, должен позволять управлять количеством до шести игроков одновременно, при помощи перемещения игроков по экрану.

Развивающее занятие №10:

Задачи. Игра должна обучать счёту. Развивать быстроту и ловкость движений.

Описание. В этой игре должна быть реализована необходимость выстраивать траекторию прыжка лягушки при помощи перемещения пальца (пера, курсора) по интерактивной поверхности.

Настройки игры должны позволять:

- Выбрать количество игроков от 1 до 4.
- Выбрать последовательность отображаемых в игре цифр (от 1 до 5, от 5 до 1, от 1 до 10, от 10 до 1).
- Выбрать режим отображения всех цифр, только четных цифр и только нечетных цифр.

Развивающее занятие №11:

Задачи. Игра должна развивать моторику, координацию, умение находить и сортировать предметы по их наиболее характерным признакам (форма, цвет, величина); развивать наблюдательность, находчивость; воспитывать выдержку; обучать счету, сопоставлению совокупностей, содержащих равное и неравное.

Описание. В этой игре должна быть реализована необходимость сортировать пуговицы. Большое разнообразие режимов игры должно позволять выполнять множество разных заданий:

- классификация пуговиц по цвету
- классификация пуговиц по размеру
- классификация пуговиц по форме
- свободный режим, должен позволять моделировать любые задания на сопоставление, счет, запоминание.

Игра должна иметь возможность выбора 4 уровней сложности (легко, просто, средне, сложно).

Развивающее занятие №12:

Задачи. Игра должна развивать творческие способности.

Описание. Должна представлять собой имитацию популярных детских водных раскрасок. В игре должно использоваться не менее 16 различных картинок.

Развивающее занятие №13:

Цель занятия: игра должна способствовать обучению раскрашивать изображение на экране, используя умение кодировать/декодировать информацию.

Игра должна помогать достигать следующие задачи:

- совершенствовать умение соотносить по цвету;
- формировать умение кодировать/декодировать информацию (соотносить цвет с соответствующим значком или цифрой);
- развивать произвольность поведения, развивать двигательный контроль, точность движений;
- воспитывать стремление выполнить задание до конца;
- воспитывать чувство прекрасного.

Игра должна состоять из трех уровней сложности и свободного режима.

На первом уровне сложности должна быть реализована возможность раскрашивать изображение в соответствии с цветом, заданным для каждого фрагмента изображения (соотнести появляющийся цвет с нужной краской на палитре и переносить цвет на соответствующий фрагмент изображения). На втором уровне сложности цвета должны быть закодированы символами. На третьем уровне сложности цвета должны быть закодированы цифрами. В свободном режиме должен быть произвольный выбор и переносит цвет на каждый фрагмент изображения.

При запуске игры должна проигрываться фоновая музыка. При старте появляться заставка с перечнем уровней.

Звук должен проигрываться автоматически после появления картинки. После выбора уровня должна появляться основная картинка с текущим изображением для раскрашивания. Слева и справа от картинки должна располагаться палитра цветов.

На экране должна отображаться шкала прогресса выполнения задания: процент прогресса на каждый элемент должен рассчитываться исходя из количества раскрашиваемых элементов в картинке. Правильное раскрашивание каждого элемента должно увеличивать прогресс. Раскрашивание всех элементов должно соответствовать 100% прогресса выполнения.

Прогресс выполнения и прогресс успешности должны оцениваться по-разному.

Должны быть следующие оцениваемые параметры успешности:

- Выбор нужного цвета с первого раза – оценка не менее 100%;
- Выбор нужного цвета со второго раза – оценка не менее 66%;
- Выбор нужного цвета с третьего раза – оценка не менее 33%;

Общая успешность прохождения игры должна оцениваться через расчет среднего арифметического процента от раскрашивания всех картинок. Картинки, раскрашенные не до конца, оцениваться не должны.

В соответствии с уровнем успешности выполнения задания должно присваиваться место, которое должно отображаться на кубке анимационного героя:

- 67-100% – должно присваиваться первое место;
- 66-34% - должно присваиваться второе место;
- 0-33% - должно присваиваться третье место.

При нажатии кнопки «Выход», должно происходить оценивание успешности прохождения игры, появляться картинка с анимационным героем с кубком и занятым игроком местом.

При повторном нажатии на кнопку «Выход» должен производиться выход из игры.

В Свободном режиме пользователь должен сам выбирать цвет для заливки конкретного элемента. При наведении цвета на уже раскрашенный элемент цвет должен заменяться (без наложения цветов).

Прогресс оценивается не должен.

Развивающее занятие №14:

Задачи. Игра должна развивать творческие способности.

Описание. При прикосновении к экрану должны появляться светящиеся эффекты. Задержка светового эффекта должна позволять рисовать на экране геометрические фигуры, буквы, цифры, произвольные картины. Должно быть доступно не менее 14 различных визуальных эффектов. Должны быть доступны кнопка, при нажатии на которую изображение удаляется, и кнопка, при нажатии на которую изображение возможно сохранить в формате .jpg на жестком диске компьютера или флеш-накопителе.

Развивающее занятие №15:

Задачи. Игра должна знакомить детей с нотами, звуками животных, развивать творческие способности.

Описание. Синтезатор должен содержать 7 клавиш (до, ре, ми, фа, соль, ля, си), имеющих цвета радуги и 8 кнопок, при нажатии на которые должны имитироваться звуки животных (корова, кошка, овца, свинья, собака, утка), воспроизводить звук пианино и голос девочки. В зависимости от выбранной кнопки, при нажатии на клавиши, должен воспроизводиться звук, соответствующий ноте.

Развивающее занятие №16:

Цель занятия: игра должна совершенствовать умение распознавать и называть объект по его звучанию, «открывать» его с помощью движений кистей рук.

Игра должна способствовать выполнению следующих задач:

- расширять запас общих представлений;
- учить распознавать живые и неживые объекты в соответствии со звуками, которые они издают;
- развивать произвольное внимание;
- развивать оперативную и долговременную опосредованную слуховую и зрительную память;
- воспитывать стремление выполнить задание до конца.

В игровом сюжете пользователь должен услышать звук, узнать и назвать, какой объект может его издавать.

При запуске игры должна проигрываться фоновая музыка, должна появляться заставка с перечнем уровней и категориями в каждом уровне. После выбора уровня должна появляться картинка с эффектом (тематическим фоном), кнопка с изображением ноты. Звук должен проигрываться автоматически не менее чем через 2 секунды после запуска. Должна звучать дикторская озвучка: «Кто так говорит?», если должен появиться одушевленный объект, или «Что так звучит?», если должен появиться неодушевленный объект.

После команды диктора кнопка с озвучиванием задания должна переместиться в левый верхний угол экрана.

При нажатии на кнопку озвучки, звук должен воспроизводиться повторно. Во время первого проигрывания команды диктора «интерактив» должен быть отключен.

Вследствие движений кистей рук элементы тематического фона должны разлетаться и появляться спрятанное изображение. Возврата фона не должен происходить. Как только экран очищен на 80 % тематический фон должен полностью исчезнуть, должна прозвучать дикторская озвучка с названием изображенного объекта.

Далее должна запускаться следующая случайная картинка из выбранной категории. Замена картинки должна происходить однократно в течение одного запуска игры.

После открытия всех объектов в категории должна появляться пиктограмма «Аплодисменты», воспроизводится звук оваций, далее должна появляться заставка игры с выбором уровней и категорий. Количество категорий в игре не должно быть меньше 9.

Каждому возрастному уровню должно соответствовать не менее 3 категорий для распознавания:

3 года:

- «Домашние животные» (кошка, собака, корова, овца, лошадь, коза, осел, свинья);
- «Птицы» (петух, утка, гусь, индюк, ворона, воробей, кукушка);
- «Игрушки» (кукла, машинка, юла, мяч, игрушечный пистолет, погремушка, неваляшка).

		<p>4 года:</p> <ul style="list-style-type: none"> - «Дикие животные» (волк, медведь, лиса, еж, лось, белка, кабан олень); - «Музыкальные инструменты» (барабан, маракас, металлофон, колокольчик, бубен, дудочка, гитара); - «Животные жарких стран» (обезьяна, лев, носорог, слон, змея, зебра, бегемот). <p>5 лет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - «Бытовые электроприборы» (пылесос, стиральная машина, холодильник, миксер, микроволновая печь, машинка для стрижки, фен); - «Транспорт» (поезд, автомобиль, ракета, вертолет, пароход, мотоцикл, велосипед, трактор); - «Инструменты» (молоток, пила, дрель, рубанок, ножницы, топор, лопата); <p>Развивающее занятие №17:</p> <p>Задачи. Игра должна способствовать психологической разгрузке.</p> <p>Описание. При прикосновении к экрану должны появляться светящиеся эффекты. Задержка светового эффекта должна позволять рисовать на экране геометрические фигуры, буквы, цифры, произвольные картины. Должно быть доступно не менее 16 различных визуальных эффектов.</p> <p>Развивающее занятие №18:</p> <p>Задачи. Игра должна способствовать психологической разгрузке.</p> <p>Описание. В игре должен создаваться эффект воды на экране- большое озеро, в котором плавают рыбки. При прикосновении к экрану должен наблюдаться эффект волн по воде. Рыбки должны плавно подплывать к точке прикосновения к экрану.</p> <p>Развивающее занятие №19:</p> <p>Задачи. Игра должна развивать творческие способности, способствовать психологической разгрузке.</p> <p>Описание. Должна представлять собой имитацию популярных детских водных раскрасок. Картинки должны быть подобраны таким образом, чтобы при удалении картинки, которая располагалась на верхнем плане создавался эффект смены действия, отображаемого на картинке, на противоположное.</p> <p>Программный комплекс развивающих занятий должен комплектоваться пошаговой инструкцией и описанием на русском языке.</p> <p>Лицензия (право пользования) должна быть легитимной, полнофункциональной, не ограниченной по времени, не являться ознакомительной, оформлена на конечного пользователя (Заказчика), в связи с чем Заказчик имеет право проверить подлинность и легитимность приобретения у производителя Программного комплекса развивающих занятий. Также должна быть реализована функция проверки легитимности лицензии при нажатии на кнопку, которая должна располагаться в главном меню программы, и которая должна при нажатии отображать окно с юридическими данными владельца лицензии копии программного комплекса.</p> <p>Комплекс должен иметь бессрчную, бесплатную поддержку лицензии и методическое сопровождение, а также наличие круглосуточной поддержки ПО</p> <p>Программный комплекс интерактивных развивающих игр с возможностью одновременной игры несколькими пользователями (распознавание от одного до сорока касаний одновременно) для развития инженерного мышления навыков программирования и конструирования</p>	
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Программный комплекс развивающих занятий должен представлять собой универсальную программную оболочку, которая должна содержать в себе не менее 4 готовых приложений с общим количеством игровых заданий - не менее 50. Программный комплекс развивающих занятий должен давать возможность пользователю создавать свои занятия, делиться ими, использовать для повышения профессиональных навыков, при этом, не обладая специальными знаниями по программированию.

Программный комплекс развивающих занятий должен быть прост и понятен в использовании. Программный комплекс развивающих занятий должен использоваться как для одного ребенка, так и группы детей, с участием педагога или без его участия.

Программный комплекс развивающих занятий должен быть предназначен для обучения детей от 5 лет.

Рекомендуемое использование программного комплекса развивающих занятий:

1. Для развития инженерного мышления.
2. Для развития навыков программирования.
3. Для обучения шахматам и шашкам.
4. Для изучения понятий компьютерного моделирования.
5. Для проектной деятельности.

Программный комплекс развивающих занятий должен поддерживать функцию сенсорных систем ввода, осуществляющая одновременное определение координат двух и более точек касания.

При запуске программного комплекса развивающих занятий должен происходить автоматический запрос на проверку обновлений, которые хранятся на сервере правообладателя программного комплекса развивающих занятий. При наличии обновлений должна начинаться автоматическая загрузка и установка бесплатного обновления программного комплекса развивающих занятий.

Каждое занятие в программном комплексе развивающих занятий должна представлять собой отдельную игру, где дети выполняют определенное задание, а программа оценивает результат их работы и сообщает о качестве представленного результата.

Описание приложений программного комплекса развивающих занятий:

Приложение №1:

Задачи.

Игра должна обеспечивать разнообразие детской деятельности, коммуникация (со сверстниками и взрослыми), развивать логическое мышление, умения планирования и алгоритмизации действий, умения ориентирования в пространстве, закрепление навыков счёта, словарного запаса, предметных знаний, коммуникативных навыков.

Описание.

Данные игры, должны давать возможность с легкостью изучать программирование, задавая роботу персонажей план действий и выполняя различные задания (приключения). Работа с персонажами должна учить детей структурированной деятельности, развивать воображение и предлагать массу возможностей для изучения причинно-следственных связей.

Встроенный редактор должен позволять разрабатывать уровни игр. Это должно дать возможность использовать игру для проведения обучения по всем областям знаний.

Игровое поле должно представлять собой сетку из равных квадратных ячеек, персонаж должен двигаться пошагово, шаг должен быть равен одной ячейке. Это должно давать возможность программировать персонажей, задавая нужное количество шагов и поворотов для достижения цели.

Главное меню

В главном меню должен быть реализован выбор уровня. Перед запуском уровня, должно быть его описание. Так же, в главном меню должны быть расположены кнопки запуска инструкции, включения и выключения звука, кнопка выхода из игры и кнопка запуска редактора.

Уровень

При прохождении уровня должна быть возможность выбрать персонажа, который станет действующим в игре. Количество используемых в уровне персонажей не должно быть ограничено, что дает возможность играть коллективно.

У каждого персонажа должны быть кнопки управления (вращение, удаление) и экран, где отображается его номер.

Программирование персонажа должно осуществляться при помощи пульта, который должен быть расположен в правом нижнем углу экрана. На пульте должны быть кнопки: шаг вверх, шаг вниз, поворот налево (90 градусов), поворот направо (90 градусов), запустить, пауза, очистить программу. Так же на пульте должна быть возможность выбирать номер персонажа, которого необходимо запрограммировать (запустить), режим ВСЕ должен позволять управлять всеми персонажами одновременно.

При движении персонажа по игровому полю, должна запускаться анимация движения и звуковой сигнал.

Должны быть реализованы следующие события для программирования игрового поля:

- Финиш. Когда персонаж остановился в ячейке с запрограммированным событием финиш, появляется звуковой сигнал и картинка, демонстрирующая победу в игре.

- Движение запрещено. Когда персонаж наезжает на ячейку с данным событием, его движение прекращается, на ячейке появляется картинка (движение запрещено), звучит сигнал «запрещено».

- Промежуточная точка. Когда персонаж останавливается, в ячейке с запрограммированным событием промежуточная точка, на ячейке появляется картинка, демонстрирующая выполнение промежуточного задания, звучит сигнал.

- Промежуточная точка - звездочка. Когда персонаж останавливается в ячейке с запрограммированным событием промежуточная точка- звездочка, или проезжает по этой ячейке, отображаемая на ячейке анимационная картинка в виде монетки с изображением звездочки, исчезает, что демонстрирует выполнение промежуточного задания, звучит сигнал.

При необходимости должна быть возможность переместить персонажа в другую ячейку, развернуть. При выполнении нескольких программных циклов, должна быть реализована функция удаления заданной программы перед запуском персонажа (кнопка на пульте с изображением крестика).

Кнопка Меню, должна позволять запускать меню настроек:

- Описание.

- Инструкция.

- Показывать историю шагов. История должна отображаться в левой части экрана, должна быть возможность менять команды местами, удалять команды из списка истории.

- Показывать путь. Эта настройка должна позволять отображать на игровом поле путь (пунктирная линия) при программировании персонажа.

- Выйти из игры.

Управление.

Управление в игре должно осуществляться при помощи нажатий на кнопки и перемещения элементов игры по экрану.

Приложение №2:

Задачи.

Игра должна обучать детей игре в шахматы.

Описание.

Должна быть реализовано трехмерная модель шахматной доски и фигур, с возможностью ее произвольного вращения в трехмерном пространстве.

Настройки игры должны позволять:

- выбрать режим игры (два игрока или один игрок против искусственного интеллекта)
- выбрать уровень сложности игры, не мене 3-х, с заданным промежутком времени для совершения «хода»
- выбор режима отображения меню игрока, не мене 2-х режимов (режим для игры в вертикальной плоскости, режим для игры в горизонтальной плоскости)

- выбор режима подсказки, при котором клеточки, на которые выбранная фигура может совершить ход, подсвечиваются определенным цветом.

В игре должно отображаться меню игрока, не более 2-х, где должна демонстрироваться миниатюрная копия шахматной доски, на которой должны быть расположены фигуры, копирующие положение фигур на трехмерной шахматной доске. Должны быть цифровые часы отсчета времени, и кнопка, останавливающая отсчет времени. Должна быть кнопка-история ходов, вызывающая подменю с отображением истории ходов и кнопка сохранения истории ходов. В игре при ситуациях «шах» и «мат» цвет общего фона должен менять цвет.

Должен быть доступен обучающий режим. В этом режиме должно отображаться не менее 10 интерактивных занятий, в каждом занятии должна быть теоретическая и практическая часть. Должна быть возможность перехода на следующий или предыдущий этап занятия, повтор задания.

Приложение №3:

Задачи.

Занятие должно обучать детей игре в шашки.

Описание.

Должна быть реализовано трехмерная модель шашечной доски и фигур, участвующих в игре в шашки, с возможностью произвольного вращения доски в трехмерном пространстве.

Настройки занятия должны позволять:

- выбрать режим игры (два игрока или один игрок против искусственного интеллекта)
- выбрать уровень сложности игры, не мене 3-х, с заданным промежутком времени для совершения «хода»
- выбор режима отображения меню игрока, не мене 2-х режимов (режим для игры в вертикальной плоскости, режим для игры в горизонтальной плоскости)

- выбор режима подсказки, при котором клеточки, на которые выбранная фигура может совершить ход, подсвечиваются определенным цветом.

В занятии должно отображаться меню игрока, не более 2-х, где должна демонстрироваться миниатюрная копия шашечной доски, на которой должны быть расположены фигуры, участвующих в игре в шашки, копирующие положение фигур на трехмерной шашечной доске. Должны быть цифровые часы отсчета времени, и кнопка, останавливающая отсчет времени. Должна быть кнопка-история ходов, вызывающая подменю с отображением истории ходов и кнопка сохранения истории ходов. В игре при ситуациях «ничья» и «победа» цвет общего фона должен менять цвет.

Приложение №4:

Задачи.

Серия игр должна развивать интеллект, обучать умению рассуждать, делать выводы, системно мыслить, понимать происходящие закономерности,

развивать логическое мышление, умения ориентирования в пространстве, закреплять коммуникативные навыки, способствовать изучению причинно-следственных связей, физических законов.

Описание.

С помощью данной серии игр, должна быть реализована возможность обучения детей навыкам компьютерного моделирования, проектирования, экспериментирования. Должны быть доступны несколько режимов, которые должны давать возможность выполнять задания, которые содержатся в серии игр, а также создавать собственные эксперименты, сохранять их в галерее и делиться ими.

Должна быть реализована возможность выполнения заданий, опираясь на такие понятия, как: гравитация, свойства различных предметов, вес, работа механизмов.

Должна быть реализована возможность придумать и создать собственный эксперимент, добавив необходимое количество предметов (механизмов) на игровое пространство.

В главном меню должна быть реализована возможность выбора не менее трех режимов игры. В первом режиме должна быть возможность создавать собственное задание. Должны быть доступны следующие функции:

- Добавление элементов в игровое пространство для построения основы задания и добавление вспомогательных элементов в специальное поле.

Должны быть доступны не менее семи категории элементов, таких как: строительство, предметы, вода, конструктор, механизмы, транспорт, финишные элементы

- Должна быть возможность добавить описание (подсказку к выполнению задания): текст задания, картинка (схема), озвучка.

- Должна быть возможность выбора фоновой картинки, музыкального сопровождения.

- Должна быть реализована функция выбора режима запуска задания: режим эксперимента ВКЛ. - задание должен запускаться в интерактивном режиме, все объекты в игровом пространстве должны быть интерактивны; режим эксперимента ВЫКЛ. – задание должно запускаться в режиме изучения, где необходимо оценить задачу, при необходимости воспользоваться вспомогательными элементами, добавить их в игровое пространство и далее нажать на кнопку «Запустить эксперимент», после этого должны работать физические законы, а игрок должен следить за тем, правильно ли выполняется задание.

Во втором режиме должно появляться меню выбора папок с заданиями. В каждой папке должно содержаться несколько заданий. Каждое задание должно представлять собой отдельный игровой уровень, для прохождения которого должен выполняться алгоритм правильных действий, после чего должен запускаться эксперимент. Если задание выполнено правильно, должна появляться соответствующая картинка и звуковое сопровождение. В третьем режиме должны отображаться задания, которые пользователь разработал и сохранил в первом режиме.

В режиме выполнения задания должно быть доступно меню и следующие функции:

- Выход

- Переход в другой режим

- Начать сначала

- Фото экрана с возможностью сохранить картинку в формате jpg.

Лицензия (право пользования) должна быть легитимной, полнофункциональной, не ограниченной по времени, не являться ознакомительной, оформлена на конечного пользователя (Заказчика), в связи с чем Заказчик имеет право проверить подлинность и легитимность

приобретения у производителя Программного комплекса развивающих занятий. Также должна быть реализована функция проверки легитимности лицензии при нажатии на кнопку, которая должна располагаться в главном меню программы, и которая должна при нажатии отображать окно с юридическими данными владельца лицензии копии программного комплекса

Интерактивный редактор по созданию наглядно-дидактических пособий, познавательных викторин, уроков-проектов с перемещениями графических объектов и музыкальной озвучкой, с возможностью одновременной работы несколькими пользователями (распознавание от одного до сорока касаний одновременно)

Комплекс должен иметь бессрочную, бесплатную поддержку лицензии и методическое сопровождение в текстово- графическом варианте и в виде видео файлов, а также наличие круглосуточной поддержки ПО. Наличие оболочки-конструктора, а также оболочки проигрывателя игр-занятий с бесплатно пополняемой и само обновляемой базой готовых игр-занятий (проектов) - лучших практик, действующих специалистов образовательной сферы.

Оболочка- проигрыватель игр-занятий должна содержать не менее 14 категорий, которые должны позволять производить выборку игр-занятий по возрасту ребёнка и группам, таких как: ДОУ, СОШ, ОВЗ, Социально-коммуникативное развитие, Познавательное развитие, Речевое развитие, Художественно-эстетическое развитие, Физическое развитие, Безопасность, Английский язык, Французский язык, ТРИЗ, Финансовая грамотность, Профессии.

Готовая база лучших практик должна содержать не менее 270 готовых игр-занятий (проектов), с общим количеством интерактивных заданий не менее 3000.

Интерактивный редактор должен бесплатно обновляться не менее, чем один раз в две недели по представленным в нем категориям, обновления должны происходить при появлении новых игр-занятий (проектов) и содержать в себе практический опыт разработчика – действующего специалиста сферы образования.

Должна быть предоставлена академическая лицензия, предустановленной на устройство программы и бесплатная домашняя лицензия по запросу пользователя - не менее 2 лицензий на одно устройство.

Интерактивный редактор должен предполагать возможность разработки игр-занятий, уроков, проектов и возможность размещения их в системе для общего и бесплатного использования в образовательном процессе, для лицензионных пользователей ПО.

Должна быть реализована возможность использовать встроенные бесплатные Наборы игр-занятий (проектов), содержащих практики действующих специалистов сферы образования, методический материал и инструкции, для организации тематических занятий, квестов, творческих занятий, физкультурных занятий, занятий по логопедии, занятий с детьми с ОВЗ, занятий по теме финансовая грамотность, иностранные языки, занятия по закреплению правил безопасного поведения.

Специалисты сферы образования должны иметь возможность получить информационное и техническое сопровождение со стороны специалистов компании разработчика ПО, он-лайн обучения, обучения на базе действующих образовательных площадок, для реализации собственных идей и воплощении их в программном продукте – Наборе интерактивных игр-занятий (проектов), с последующим размещением данного набора на внешнем интернет ресурсе производителя ПО с организацией персонального

информационного пространства на этом интернет ресурсе для специалиста сферы образования –автора проекта, а так же отображение и доступ к данному Набору (проекту) в программной оболочке-проигрывателе игр-занятий.

Комплекс должен иметь возможность использовать его в качестве информационной зоны, для организации доступа через его интерфейс к информации, заданной пользователем.

Описание функциональных возможностей:

Интерактивный редактор должен представлять из себя не менее двух универсальных программных оболочек, одна из которых должна содержать в себе множество готовых наглядно-дидактических пособий, викторин, игр-занятий, а другая должна давать возможность педагогу создавать свои наглядно-дидактические пособия, викторины, игры-занятия, делиться ими, использовать для повышения профессиональных навыков, при этом, не обладая специальными знаниями по программированию.

Интерактивный редактор должен быть прост и понятен в использовании. Он должен использоваться как для 1 ребенка, так и для группы детей, с участием педагога или без его участия.

Интерактивный редактор должен быть предназначен для обучения детей возрастом от 2,5 лет и педагогов.

Рекомендуемое использование интерактивного редактора:

Для обучения детей дошкольного возраста, по всем областям знаний,

Для обучения детей школьного возраста по всем областям знаний,

Для обучения студентов по всем областям знаний,

Для обучения детей коррекционных образовательных учреждений,

Для обучения педагогов в целях повышении уровня профессиональных навыков.

Управление в редакторе должно быть реализовано несколькими способами:

- при помощи компьютерной мыши (для использования на компьютере, ноутбуке, неттопе)

- при помощи интерактивных стилусов или маркеров (для использования с интерактивной приставкой, интерактивной доской)

- при помощи касаний пальцев (для использования с интерактивной приставкой, интерактивной доской, интерактивным проектором, планшетным устройством, интерактивной панелью).

Интерактивный редактор должен поддерживать функцию Мультитач - функция сенсорных систем ввода, осуществляющая одновременное определение координат двух и более точек касания.

Каждая викторина, игра-занятие, разработанная в интерактивном редакторе должна представлять собой отдельную интерактивную игру, где дети выполняют определенное задание, а программа оценивает результат их работы и сообщает о качестве представленного результата. Наглядно-дидактические пособия, викторины, игры-занятия должны иметь качественную графику, озвучку.

Комплекс в своем составе должен иметь программную часть (ПО), которая устанавливается на компьютер и имеет совместимость с любым типом интерактивного оборудования. При запуске ПО должен происходить автоматический запрос на проверку обновлений, которые хранятся на сервере правообладателя ПО. При наличии обновлений должна осуществляться автоматическая загрузка и установка бесплатного обновления ПО.

Описание интерактивного редактора:

1. Режим разработки занятий

Режим разработки занятий должен представлять из себя набор функциональных кнопок и поле для размещения редактируемых объектов.

Все функциональные кнопки должны быть размещены в специальных «выдвигающихся» слева, и справа меню.

В левом меню должны отображаться страницы в наглядном виде, должна быть кнопка добавления страницы, должно быть реализована возможность переключения между страницами, должна быть кнопка удаления страницы, должна быть реализована возможность менять страницы местами.

Наглядность страницы должна определяться отображением элементов, которые содержатся на поле редактора. Так же в левом меню должна отображаться кнопка «Старт», при нажатии на которую должна запускаться презентация готового наглядно-дидактического материала, викторина или игра-занятие, при этом запуск должен происходить с той страницы, которая была активной. В правом меню должны отображаться функциональные кнопки: «фон»-добавление фоновой картинке в форматах jpeg, png, gif; «картинка»-добавление графического элемента в форматах jpeg, png, gif; «галерея» –добавление галереи картинок в форматах jpeg, png, gif, при этом при нажатии на кнопки: «фон», «картинка», «галерея», должно открываться окно библиотеки картинок, которое должно содержать не менее 2 000 файлов формата jpeg, png, gif, распределенных по тематическим подгруппам, таких как: Алфавит, Анимация, Бытовая техника, Весна, Геометрические фигуры, конструктор, Город, Грибы, Деревья, Дикие животные и их детеныши, Дом, Домашние животные и их детеныши, Животные жарких стран, Животные северных стран Зима, Кнопки, подложки, стрелки, Корзины, емкости, Космос, Лето, Мамин праздник, Материалы и инструменты Мебель, Музыкальные инструменты, Насекомые, Новый год, Обувь, Овощи, Одежда, Орехи, Осень, Посуда, Праздник защитников отечества, Продукты, Профессии, Птицы, Разное, Родина, Рыбы, Спорт, Транспорт, Фоны, Фрукты, Цветы, Цифры, Человек, Шахматы и шашки, Школа, Эмоции, Ягоды ; Библиотека картинок должна иметь строку поиска , функциональную кнопку для создания папки и функциональную кнопку для добавления картинке с жесткого диска компьютера или флэш-накопителя, подключенного к компьютеру; «видео»- добавление видеоролика, «текст» – добавление текста , при этом при добавлении текста должно появляться окно редактора текста, где должна быть реализована возможность выбора размера шрифта, цвета шрифта, типа шрифта, выравнивание шрифта; «музыкальный фон» – добавление музыкального фона для создаваемого наглядно-дидактического пособия , викторины или игры-занятия, должно открываться окно звукового редактора, который должен позволять добавлять звуковые файлы с жесткого диска компьютера или флэш-накопителя, подключенного к компьютеру, запись звука при помощи подключённого к компьютеру микрофона, а так же должны быть реализованы функции редактирования звука, такие как: удаление выделенных элементов звуковой дорожки, заикливание воспроизведения звукового файла, изменение уровня громкости звукового файла, применение эффектов, меняющих тональность звучания файла, меняющих частоту звучания звукового файла; «очистить»- при нажатии на кнопку на поле должно происходить удаление всех добавленных на него элементов; «сетка» – при нажатии на экране должна отображаться сетка; «открыть»- кнопка при нажатии на которую открывается окно с выбором файла формата программы интерактивный редактор, при нажатии на данный файл должен происходить запуск ранее сохраненной программы; «сохранить»-при нажатии должно происходить сохранение файла программы интерактивный редактор; «сохранить как» – при нажатии должно появляться окно, где должна быть возможность выбора места сохранения файла и присваивания уникального имени для файла, при этом должен быть предусмотрен вариант сохранения в формате программы и в формате pdf;

«создать» –при нажатии на кнопку должен создаваться новый файл в формате программы.

В поле для размещения редактируемых объектов, должны появляться графические элементы, видео, текста, анимация, при их добавлении путем выбора этих объектов при нажатии на функциональные кнопки правого меню редактора. Каждый объект должен обладать специальным меню, которое должно находиться в правом верхнем углу, в меню должны быть расположены функциональные кнопки: удаление объекта; дублирование объекта; выбор режима объекта: презентация, викторина, классификация; гиперссылка - кнопка при нажатии на которую должна выбираться страница, которая должна располагаться в левом меню, на выбранную страницу должен осуществляться переход при нажатии на данный элемент в режиме проигрывания занятий; присваивание звукового сигнала, должно происходить путем нажатия на специальную кнопку объекта, которая должна вызывать окно звукового редактора; кнопка вызова окна редактирования объекта должна открывать окно редактора изображения, где должны быть доступны следующие функции: изменить цвет, отразить по горизонтали, отразить по вертикали, изменить яркость, контрастность, цвет, насыщенность, прозрачность, сброс настроек. Так же правое меню редактора должно содержать кнопку «видеокамера», при нажатии на которую должно открываться окно видео редактора, видео редактор должен включать следующие функции: «фото», при нажатии на которую камера должна делать снимок и помещать его на поле редактируемых объектов; «видео» и «стоп», при нажатии на которые должна начаться запись и происходить остановка записи видеоролика; «покадровая съемка» и кнопки выбора интервала выполнения кадров и таймера выключения покадровой съемки. Кнопка «рисование» при ее нажатии, должна добавлять на поле редактируемых объектов область для рисования с возможностью менять ее размер, при двойном нажатии на область рисования должно отображаться меню выбора цвета кисти, размера кисти и кнопка «удалить рисунок». При добавлении рисунка в область рисования и запуска режима проигрывания игры-занятия, программа должна воспринимать и отображать только тот рисунок, который соответствует рисунку, сформированному в режиме редактирования, при совпадении рисунков программа должна «выводить» визуальное отображение правильного выполнения задания.

Каждый объект должен обладать специальной кнопкой, расположенной в левом верхнем углу, при нажатии на которую, должна происходить смена работы режима объекта в режиме проигрывания: режим презентация- объект должен разворачиваться во весь экран; режим викторина - на объекте должны появляться кнопки «да» и «нет» при нажатии на эти кнопки объект должен запоминать параметр , в зависимости от выбранной кнопки, программа должна учитывать этот параметр при проигрывании викторины в режимы проигрывания занятий; режим классификация – на объекте должны появиться кнопки с изображением «корзины и «магнита» и кнопка «перемещение», при клике на кнопку «перемещение» и перетаскивании ее на другой объект должен отображаться пунктирный путь до другого объекта , при попадании данной кнопки на другой объект , кнопка должна закрепляться на выбранном объекте , программа должна запоминать данное событие и учитывать этот параметр в режиме проигрывания занятий. Должно быть предусмотрено изменение размера объекта, которое должно осуществляться путем нажатия на кнопки с изображением стрелочек и перемещением этих кнопок в разные стороны;

Поле для размещение редактируемых объектов должно давать возможность размещения нескольких графических элементов, видео, шрифтов, картинок, при этом должна быть реализована возможность присвоить каждому

элементу свои параметры, такие как звук, выбор операции «да» или «нет», выбор пролистывание галереи графических элементов, выбор перемещения графического элемента.

2. Режим проигрывание занятий.

В режиме проигрывания занятий на поле должны отображаться все элементы, которые были добавлены на поле в режиме разработки занятий, у каждого элемента должна воспроизводиться анимация или звуковой эффект, которые были присвоены элементу в режиме разработки занятий, элементы с присвоенной функцией пролистывания графических элементов, при нажатии на них должны разворачиваться на полный экран, с лева и справа должны появляться кнопки пролистывания вправо и влево, в верхнем правом углу кнопка закрыть, при нажатии на кнопки пролистывания должна происходить смена графических элементов, заданных пользователем в режиме разработки занятий, также пролистывание должно быть реализовано при помощи жеста «слайд» пальцем. При нажатии на элемент, содержащий видео файл, этот видео файл должен разворачивать на весь экран, должна запускаться трансляция видео, должна быть возможность перемотки видео, постановка видео на паузу и повторный запуск видео, должна быть возможность выбора уровня громкости видео. При нажатии на элемент, с присвоенным в режиме редактора занятий параметром «нет» должен воспроизводиться звуковой сигнал, на графическом элементе должен появляться и исчезать другой графический элемент с отображением информации о неправильном выборе. При нажатии на элемент, с присвоенным в режиме редактора занятий параметром «да» должен воспроизводиться звуковой сигнал, на графическом элементе должен появляться еще один графический элемент с отображением информации о правильном результате. При нажатии на все элементы, размещенные на поле, у которых в режиме редактора занятий было присвоено значение «да», должна происходить смена фона экрана и должен появляться звуковой сигнал, оповещающий о правильном выполнении занятия, также должен появляться графический элемент, изображающий картинку, ассоциирующуюся с правильно выполненным заданием. Графические элементы, с присвоенным значением перемещения на другие графические элементы в режиме разработки занятий, должны обладать возможностью перемещаться по полю при помощи воздействия на них курсора мыши или пальцев. При попадании элемента, с присвоенной траекторией движения в режиме редактора занятий, на элемент с присвоенной функцией наложения картинки «магнит» или с присвоенной функцией исчезновения картинки «корзина», которые были заданы в режиме редактора занятий, элементы должны взаимодействовать друг с другом и выполнять заданные программой сценарии поведения, которые должны присваиваться в режиме редактора занятий.

На поле должна отображаться кнопка при нажатии на которую слева должно появляться меню, в котором должны отображаться страницы игр-занятий, должен быть реализован выбор страниц и запуск игр-занятий которые находятся на данных страницах, в меню должна быть расположена кнопка перехода в режим разработки занятий, в правом верхнем углу должны отображаться кнопки свернуть программу и выход из программы. Должна быть реализована функция запуска, ранее созданной и сохраненной интерактивной игры-занятия без запуска интерактивного редактора, путем выбора сохраненной игры-занятия с жесткого диска компьютера или с флэш-накопителя и нажатия на него стандартным способом – двойное нажатие или запуск при помощи функциональной кнопки открыть.

3. Ранее созданные интерактивные игры-занятия в формате интерактивного редактора должны отображаться в специальной программной оболочке, а информация об интерактивной игре-занятии должна быть представлена на

внешнем интернет ресурсе производителя ПО и должна содержать описание игры-занятия, картинки, отображающие происходящие действия в играх-занятиях. Программная оболочка, содержащая ранее созданные игры-занятия, при первом запуске и активном подключении к сети интернет, должна отображать не менее 250 игр-занятий с общим количеством интерактивных заданий не менее 3000. При повторном запуске программной оболочки, игры –занятия должны отображаться и при отсутствующем подключении к сети интернет. Каждая отображаемая игра-занятие должна содержать функциональную кнопку при нажатии на которую должна начинаться загрузка игры-занятия с внешнего интернет ресурса производителя ПО, при успешной загрузке кнопка должна поменять функциональную особенность и при повторном нажатии на эту кнопку должен происходить запуск игры-занятия в режиме проигрывания занятий, причем для повторного запуска данной игры-занятия доступ к внешнему интернет ресурсу производителя ПО не должен требоваться. Так же каждая отображаемая игра-занятие должна содержать функциональную кнопку при нажатии на которую, игра-занятие должна отображаться в специальном разделе программной оболочки, где отображаются «избранные» игры-занятия. Так же каждая отображаемая игра-занятие должна содержать функциональную кнопку меню при нажатии на которую, должны отображаться кнопки: «редактировать» - при нажатии на кнопку игра –занятие должна запускаться в режиме разработки занятий; «подробнее» - при нажатии на которую должен происходить переход на внешний интернет ресурс производителя ПО; «методика» - при нажатии на кнопку должен открываться текстовый файл, содержащий методические рекомендации к игре-занятию, при условии, что данный файл имеется на внешнем интернет ресурсе производителя ПО.

Программная оболочка должна иметь поисковую строку, которая должны быть совмещена со строкой «загрузки», в которой при запуске программной оболочки, должен отображаться прогресс загрузки всех игр-занятий, содержащихся на внешнем интернет ресурсе производителя ПО.

Среди всех игр-занятий , отображаемых в специальной программной оболочке, хранящихся на внешнем интернет ресурсе производителя ПО должны быть игры-занятия содержащие интерактивные задания: с использованием gif- анимации персонажей русских народных сказок; с возможностью классифицировать предметы личной гигиены; с возможностью классифицировать предметы бытовых отходов; с возможностью классифицировать предметы гардероба представителей таких профессий как: полицейский, пожарный; с использованием картинок, при нажатии на которые должна звучать озвучка на английском языке, ненецком языке, татарском языке. Так же на внешнем ресурсе должны быть игры-занятия, содержащие задания: на классификацию мусора по его срокам разложения в природе; на определение формы и основных признаках, отличающих планету Земля от других планет Солнечной системы; на формирование умения рационально использовать выдох при произнесении звуков, слов, предложений.

Программное обеспечение передается в электронном виде, комплектуется пошаговой инструкцией и описанием на русском языке.

Лицензия (право пользования ПО) должна быть легитимной, полнофункциональной, не ограниченной по времени, не являться ознакомительной, оформлена на конечного пользователя (Заказчика), в связи с чем Заказчик имеет право проверить подлинность и легитимность приобретения у производителя ПО

Программный комплекс – тренажер должен быть предназначен для изучения Правил дорожного движения РФ для дошкольников и школьников начальных классов

Программный комплекс - тренажер должен представлять из себя универсальную программную оболочку, которая должна содержать в себе не менее 23 готовых занятий, объединенных единой программной оболочкой на Вычислительном блоке Программно-аппаратной станции. Все задания должны быть поделены на не менее, чем 5 тематических групп (включая, но не ограничиваясь). Каждая группа должна содержать не менее 4 интерактивных игр по изучению, соответственно, цветов и принципа работы светофора, типа и назначения знаков, их классификацию, принципов поведения пешехода на проезжей части и задания по изучению видов транспорта. Каждое задание должно представлять собой отдельную игру, где дети выполняют определенное задание, а программа оценивает результат их работы и сообщает о качестве представленного результата. Задания-игры должны иметь качественную графику и качественное озвучивание действий четким голосовым сопровождением.

Программный комплекс - тренажер в своем составе должен иметь программную часть, которая устанавливается на Вычислительном блоке Программно-аппаратной станции и специальный пространственный датчик-детектор движений, который также сопрягается с Программно-аппаратной станцией. Программный комплекс - тренажер должен обеспечивать возможность определения пространственного положения игроков, траектории их перемещения и т.д. посредством установки специальных драйверов сопряжения, интегрированных в установочную часть Программного комплекса - тренажера. Отличительной особенностью Программного комплекса - тренажера должно являться то, что взаимодействие с программной частью и управление процессом игры должно происходить исключительно за счет специальных уникальных жестов и движений, включая следующие:

- приседание,
- ходьба на месте с высоким подъемом колен,
- выбросы рук вверх и в стороны,
- перемещения из стороны в сторону,
- «плавание» (разведение рук в стороны, как если бы ребенок находился в воде).

Для контроля работы датчика на основном экране Программного комплекса - тренажера должно постоянно выводиться графическое поле, в котором отображается информация о том, в каком режиме работает пространственный датчик, кто из игроков конкретно сейчас в активном режиме и информация о наличии пространственных помех в зоне работы сенсора. При нажатии курсором на данную область должен происходить переход в меню настроек сенсора.

Игры должны соответствовать следующему описанию:

1.1 В этой игре необходимо раскрасить светофоры (автомобильный, пешеходный и велосипедный). Движением рук и перемещением тела в пространстве, ребенок управляет виртуальной кистью, которая отображается на экране, выбирает соответствующий цвет краски и наводит кисть на область светофора, которую необходимо раскрасить.

1.2 В этой игре, необходимо определить, какой светофор существует, выбрать правильный вариант из предложенных. Используется движение рук и перемещение тела в пространстве.

1.3 На экране появляются картинки с изображением дорожной ситуации. Необходимо определить, где и какой светофор должен находиться,

переместить светофор (ы) на соответствующее (ие) место (а). Используется движение рук и перемещение тела в пространстве.

1.4 В этой игре необходимо определить сигналы (разрешающие, запрещающие) автомобильных и пешеходных светофоров. Перемещаясь в пространстве необходимо встать напротив того светофора, где горит сигнал, соответствующий заданию.

2.1 В этой игре необходимо отгадывать загадки про дорожные знаки и выбирать правильный ответ (дорожный знак) из предложенных вариантов. Используется движение рук и перемещение тела в пространстве.

2.2 В этой игре необходимо раскрасить дорожные знаки. Используя движения рук, и перемещаясь в пространстве, ребенок управляет виртуальной кистью, которая отображается на экране, выбирает соответствующий цвет краски и наводит кисть на область знака, которую необходимо раскрасить.

2.3 На экране появляются картинки с изображением дорожной ситуации. Необходимо определить, где и какого знака не хватает, и переместить знак (и) на соответствующее (ие) место (а). Используется движение рук и перемещение тела в пространстве.

2.4 В этой игре необходимо определить вид знака, который отображается на экране, и выполнить соответствующее действие. Если знак, предупреждающий, необходимо шагать на месте, если знак запрещающий, необходимо присесть, знак приоритета – поднять руки вверх.

3.1 В этой игре необходимо отгадывать загадки на тему «проезжая часть» и выбирать картинку с правильным вариантом. Используется движение рук и перемещение тела в пространстве.

3.2 В этой игре необходимо раскрасить пешеходный переход (зебру). Используя движения рук и перемещаясь в пространстве, ребенок управляет виртуальной кистью, которая отображается на экране, выбирает соответствующий цвет краски и наводит кисть на определенную область на картинке, которую необходимо раскрасить.

3.3 В этой игре необходимо определить какая ситуация изображена на предлагаемой картинке – «опасно или безопасно». Если опасно, то необходимо присесть, если безопасно, то нужно шагать на месте.

3.4 На экране появляются картинки с изображением дорожных ситуаций. Необходимо расположить соответствующие элементы (автомобиль, велосипедист, мужчина, мальчик), на свои места. Используется движение рук и перемещение тела в пространстве.

4.1 В этой игре необходимо отгадывать загадки на тему «транспорт» и выбирать картинки с правильным вариантом. Используется движение рук и перемещение тела в пространстве.

4.2 В этой игре нужно определить вид транспорта, отображаемый на экране, и выполнить соответствующее действие. Если транспорт воздушный, то необходимо поднять руки вверх, если транспорт наземный - шагать на месте, если транспорт водный - выполнить жест «плавание», если транспорт подземный - присесть. В игре предлагается выполнять задания как можно быстрее.

4.3 Игра-мультфильм. В этой игре ребенок управляет движениями персонажа. По заданию необходимо переместить персонажа на определенное место, находящееся на остановке общественного транспорта, и поднять руку, для того, чтобы приехал пассажирский автобус. Далее нужно определить в какие двери можно заходить при посадке в автобус, для этого необходимо переместиться к соответствующей двери и поднять руку вверх. Аналогично при высадке из автобуса.

4.4 Игра-мультфильм. В этой игре моделируются различные ситуации поведения персонажа в общественном транспорте. Ребенок определяет

правильно или неправильно персонаж ведет себя и выполняет соответствующее действие. Если персонаж ведёт себя неправильно, необходимо присесть, правильно – поднять руки вверх. Далее предлагается определить, кому нужно, а кому не нужно уступать место в общественном транспорте. Если место уступать нужно, то необходимо поднять руки вверх, если место уступать не нужно, необходимо присесть.

5. Игра с использованием виртуальной реальности (симулятор реальных дорожных ситуаций). На экране отображается местность с дорожной ситуацией. Ребенок управляет 3D персонажем при помощи перемещения тела в пространстве. Необходимо добраться до определенной точки на местности, не нарушая правила дорожного движения. В игре отрабатываются ситуации перехода дороги по пешеходному переходу со светофором и без светофора, переходу дороги около остановки общественного транспорта, переходу дороги во дворе. Выполняя задания необходимо руководствоваться звуками приближающихся транспортных средств, следить за их полной остановкой перед переходом. В игре учтены моменты, касающиеся места, где можно переходить дорогу, а где нельзя, так же учтены моменты появления «лихачей» и транспорта со включенными спец. сигналами (полиция, скорая помощь). В игре учитывается время простоя 3D персонажа на области перехода через проезжую часть, при истечении заданного программой временного интервала, водители автомобилей начинают издавать звуковые сигналы, сигнализируя пешеходу о необходимости закончить движение по переходу. Каждое правильное или неправильное действие сопровождается соответствующей картинкой, звуковым сигналом и дикторской озвучкой, с разъяснением выполненного действия. Предусмотрены специальные визуальные метки с дикторской озвучкой для предупреждения игрока об опасности, в том числе и специальная метка, предупреждающая о наличии «дорожной ловушки», вблизи остановки общественного транспорта. Программный комплекс - тренажер комплектуется пошаговой инструкцией на русском языке, выполненной типографским способом. Лицензия (право пользования Программным комплексом - тренажера) должна быть легитимной, полнофункциональной, не ограниченной по времени, не являться ознакомительной, оформлена на конечного пользователя, в связи с чем пользователь имеет право проверить подлинность и легитимность приобретения у производителя Программного комплекса – тренажера.

Программно-дидактический комплекс по развитию речи и устранению речевых дефектов

Должен включать в себя специально подготовленный набор обучающих логопедических программ, которые должны быть направлены на коррекцию и развитие всех сторон речи.

Весь комплекс компьютерных программ должен способствовать формированию и развитию таких базовых умений и навыков у детей, как правильное речевое дыхание, чистое звукопроизношение, образная связная речь, богатый словарный запас, правильный грамматический строй языка, знакомство со звуко-буквенным составом слова, развитие навыков чтения и т.д.

Комплектация:

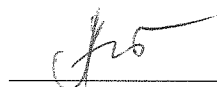
- программное обеспечение – не менее 1 шт.;
- электронный или бумажный буклет с описанием – не менее 1 шт.
- микрофон петличный

Функциональные составляющие:

1. Не менее 8 занятий для упражнения с микрофоном, для работы над длительностью и силой воздушной струи, интонационно-ритмической стороной речи, формированием правильного речевого выдоха.
2. Не менее 12 занятий для работы над звуковым и слоговым составом слова, определения ударных гласных, нахождения места звука в слове.
3. Не менее 7 занятий для работы над развитием неречевого слуха ребенка.
4. Не менее 6 занятий для работы над грамматической структурой речи, использования предлогов, согласования слов в предложениях, правильного употребления рода существительных.
5. Не менее 16 занятий для работы над формированием правильного звукопроизношения, автоматизацией и дифференциацией «трудных» звуков в словах, слогах и предложениях.
6. Не менее 7 занятий для работы над связной речью, составлению диалогов, монологов и рассказов, умению понимать смысл текста и пересказывать.
7. Не менее 5 занятий для работы над слоговой структурой слова, делением слов на слоги, умением анализировать состав слога.
8. Не менее 4 занятий для работы по обучению звукоподражанию, повторению звуков диких и домашних животных, разнообразных звуков окружающей среды.
9. Не менее 13 занятий для работы над лексикой, знакомства с объектами и действиями окружающего мира, понимания его законов и правил, расширения кругозора и словарного запаса.
10. Не менее 3 занятий для развития мелкой и крупной моторики, умения координировать и соотносить свои движения.
11. Не менее 7 занятий для обучения навыку чтения, знакомства с буквами, чтения простых слогов и слов.
12. Не менее 1 программы для создания дидактических пособий, состоящей из набора фонов, изображений и символов (не менее 600 картинок), позволяющего специалисту самостоятельно формировать сюжеты, исходя из индивидуальных потребностей детей. Наличие возможности сохранения изображения в виде скриншота и печать созданного изображения.
13. Не менее 1 программы для работы над развитием артикуляционного аппарата, состоящей из 27 анимированных картинок с озвученными стихами и поясняющими текстами.
14. Не менее 1 программы для создания и ведения документации (речевой карты) с возможностью внесения редактирования данных в процессе работы с ребенком.
15. Не менее 1 программы для записи и хранения звуковых файлов для отслеживания.

Поставщик выполняет монтаж оборудования, производит обучение пользованию комплексом специалистов Заказчика, демонстрирует работу комплекса.

Начальник службы АиС

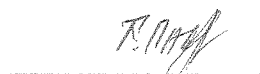


Боярова А.А.

Согласовано:

Зам. исполнительного директора

по образовательной работе



Павлова Т.С.