

УТВЕРЖДАЮ



Директор ФБУН  
«ФНИИ им. Ф.Ф. Эрисмана»  
Роспотребнадзора  
д.м.н., профессор

С.В. Кузьмин

» 2021 г.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о гигиенической оценке  
цифровой интерактивной образовательной системы  
«Мобильное электронное образование – Детский сад»

С целью установления соответствия оформления цифровой интерактивной образовательной системы «Мобильное электронное образование – Детский сад» (ЦОС «МЭО – Детский сад»), предъявляемой на различных ЭСО (интерактивная доска/интерактивная панель; персональный компьютер/планшет), возрастным возможностям детей дошкольного возраста и принципам гигиенической безопасности выполнено гигиеническое наблюдательное и экспертно-аналитическое исследование.

Определены возможности использования дидактических материалов ЦОС «МЭО – Детский сад» на занятиях с дошкольниками в соответствии с гигиеническими регламентами.

Разработаны гигиенические рекомендации по проведению образовательной деятельности с использованием ЦОС «МЭО – Детский сад» с учетом возраста дошкольников.

Для проведения гигиенической оценки оформления электронного контента в каждом из 4-х электронных курсов из 36 тем были выбраны темы №1, №15 и №30, а в качестве «характерных» страниц - все электронные страницы 5-ти сценариев занятий, включенных в эти темы. Проведена аудиовизуальная оценка оформления электронного образовательного контента в 12 темах (60 сценариев занятий) для дошкольников разных возрастных групп. Экспертиза оформления образовательного контента проводилась с использованием персональных компьютеров (диагональ экрана не менее 39,6 см) и планшетов (диагональ экрана не менее 26,6 см).

**Результаты.** Экспертная оценка показала, что инструктивно-методические разработки, включенные в состав электронного



образовательного контента ЦОС «МЭО Детский сад», предполагают использование различных ЭСО независимо от возраста воспитанников. Каждый сценарий занятия построен с учетом использования технологий смешанного обучения, т.е. часть образовательного процесса реализуется с помощью традиционных дидактических средств, а часть - с помощью цифровых ресурсов.

По данным экспертной оценки электронного образовательного ресурса ЦОС «МЭО – Детский сад» установлено, что:

- все задания, предлагаемые в интерактивной части занятия, позволяют ребенку выполнять их в свободном, не навязанном темпе и тем самым предоставляют детям больше возможностей для самостоятельной учебной работы;
- визуальная информация, адресованная детям, сопровождается короткой аудиозаписью инструктивного характера о предстоящем задании и представлена различными предметными картинками, фотографиями, репродукциями произведений живописи, видеофрагментами и видеороликами;
- в каждом сценарии содержится как описание, так и аудиозапись динамических пауз (физкультминуток), соответствующих теме занятия.

Анализ оформления «характерных страниц» в 4-х курсах цифровых ресурсов «МЭО – Детский сад», предназначенных для формирования и тренинга знаний, умений и навыков, показал, что их основные параметры в целом соответствуют возрастным возможностям детей 3-7 лет:

- навигация для выполнения интерактивных заданий детьми несложная, видеоматериалы несут смысловую нагрузку, соответствующую тематике занятия, и не отвлекают от контента;
- предлагаемые детям задания небольшие по длительности выполнения;
- все изображения реалистичны, размещены преимущественно на светлом фоне, не перегружены малосущественными деталями, затрудняющими их зрительное восприятие ребенком;
- все объекты, предлагаемые для рассматривания выполнены с учетом возрастных особенностей детей: для дошкольников 3-4-х лет используются простые композиции и на каждом рисунке размещено не более 1-2 объектов, для более старших детей – многоплановые композиции, т.е. количество объектов или персонажей на рисунке становится больше;
- изображения объектов отличаются четкостью контуров и простотой рисунка, отсутствием избыточной яркости, многоцветности, не сочетаемых цветов, анимационных эффектов;



- аудиофрагменты, включенные в интерактивную часть занятия - небольшие по длительности (как правило, не более 10 сек.) и четко отражают суть заданий;
- предусмотрена возможность индивидуальных настроек изображения (увеличение масштаба изображения);
- текстовые комментарии для единовременного прочтения небольшие по объему (не более 100 знаков), набраны рубленым шрифтом. Эти характеристики, с учетом возможности увеличения кегля шрифта (до 16 пунктов и более) совпадают с требованиями таблицы 7.12 СанПиН 1.2.3685-21 для детей возрастной группы 6-7 лет.

Рассматривание электронного контента на устройствах с различным размером экрана, показало, что изображения легко воспринимаются, рассматривание объектов не вызывает зрительных затруднений.

**Заключение.** Гигиеническая оценка оформления образовательного контента цифровой образовательной системы «МЭО – Детский сад» показала, что он выполнен с учетом возрастных особенностей зрительного восприятия детей дошкольного возраста и соответствует принципам гигиенической безопасности.

Принимая во внимание результаты экспертизы и существующие гигиенические требования, электронные материалы цифровой образовательной системы «МЭО – Детский сад» могут использоваться на занятиях при соблюдении следующих условий:

1. для дошкольников до 5 лет - в качестве дидактических средств без применения ЭСО;
2. для дошкольников 5 лет и старше - с использованием интерактивной доски;
3. для дошкольников 6-7 лет - с использованием планшета, ноутбука/персонального компьютера или интерактивной доски, интерактивного стола; при использовании ноутбука в соответствии с требованиями СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» необходима дополнительная клавиатура;
4. при соблюдении возрастных регламентов непрерывной продолжительности использования ЭСО;
5. при одновременном использовании не более 2-х различных ЭСО (интерактивная доска/интерактивная панель и ноутбук, интерактивная доска/интерактивная панель и планшет), при допустимой продолжительности одновременного использования 2-х

различных ЭСО (например, интерактивная доска и ноутбук, интерактивная доска и планшет), не превышающей максимума возрастного норматива для одного из этих ЭСО;

6. при сокращении непрерывного использования ЭСО у детей с миопией и со сниженным запасом аккомодации;

7. завершении занятий с использованием ЭСО не менее, чем за 2 часа до отхода детей ко сну;

8. соблюдении нормативов освещенности в помещении, проветривания помещений, регулярной обработки ЭСО с использованием дезинфицирующих средств;

9. выполнении профилактических мероприятий (физкультминутки, зрительная гимнастика);

10. формировании у детей навыков безопасного для здоровья использования ЭСО и культуры пользования ими.

Директор Института  
комплексных проблем гигиены  
«ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана»  
Роспотребнадзора  
член-корр. РАН, докт. мед. наук, профессор

О.О. Сеницина

Научный руководитель  
Института комплексных  
проблем гигиены  
«ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана»  
Роспотребнадзора  
член-корр. РАН, докт. мед. наук, профессор

В.Р. Кучма

Заведующий отделом гигиены детей, подростков и молодежи  
института комплексных  
проблем гигиены  
«ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана»  
Роспотребнадзора  
канд. мед. наук

А.С. Седова