ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 70501— 2022

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ КОММУНИКАЦИИ С СИМВОЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКОЙ И ЭКРАННЫМИ КАРТОЧКАМИ ДЛЯ ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ С НАРУШЕНИЕМ РЕЧЕВЫХ ФУНКЦИЙ

Общие требования

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2022

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Российский институт стандартизации» (ФГБУ «Институт стандартизации») совместно с Обществом с ограниченной ответственностью «Исток Аудио Трейдинг» (ООО «Исток Аудио Трейдинг»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 381 «Технические средства и услуги для инвалидов и других маломобильных групп населения»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 ноября 2022 г. № 1402-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2022

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ КОММУНИКАЦИИ С СИМВОЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКОЙ И ЭКРАННЫМИ КАРТОЧКАМИ ДЛЯ ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ С НАРУШЕНИЕМ РЕЧЕВЫХ ФУНКЦИЙ

Общие требования

Communication software with symbolic support and screen cards for disabled children with speech disorders. General requirements

Дата введения — 2023—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на программное обеспечение (ПО) для коммуникации с символьной поддержкой и экранными карточками для детей-инвалидов с нарушением речевых функций, имеющее возможность использования с планшетом как ассистирующим устройством, применяемым при отсутствии речевого общения у детей и взрослых [при расстройствах аутистического спектра, ментальных нарушениях, речевых нарушениях (дислалия, дисфония, алалия, афазия, тахилалия, брадилалия, гиперлексия].

2 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

2.1 **ассистирующее устройство:** Устройство, используемое как коммуникатор для неговорящих людей (при аутизме, гиперлексии), коммуникативным средством в котором становится экранная карточка, письменная речь, озвученная с помощью программы синтезатора речи/преобразования текста в устную речь.

2.2 **экранные карточки:** Фотографии, картинки или рисунки с изображением предметов или действий для загрузки в ПО, включающие в себя звуковое сопровождение и подпись.

2.3 **навык чтения:** Умение понимать содержание читаемого текста, его смысл.

2.4 **навык письма:** Сложный навык, включающий выполнение тонких координированных движений руки.

2.5 **планшет:** Устройство-коммуникатор, выполненное в виде планшетного компьютера, содержащее коммуникативное ПО, предназначенное для обеспечения коммуникации людей с задержкой психологического развития, расстройствами аутистического спектра и нарушениями речи.

2.6 **коммуникативные навыки:** Автоматизированные компоненты сознательных действий, способствующих быстрому и точному отражению коммуникативных ситуаций.

2.7 **нормальное [нормативное] развитие ребенка:** Развитие ребенка, предполагающее отсутствие неблагоприятных изменений в созревании организма, нервной системы ребенка и наличие благоприятной ситуации развития.

2.8 **абнормальное развитие ребенка:** Развитие ребенка, при котором характерно отклонение, отличное от нормативного, но не достигшее патологической формы, предполагающее наличие неблагоприятных биологических и/или средовых факторов, действие которых может быть успешно компенсировано.

2.9 **синкретичность мышления:** Детское и примитивное мышление, в котором разнородные представления недифференцированно связываются друг с другом.

Издание официальное

2.10 **артикуляционная апраксия:** Двигательное расстройство, которое подразумевает наличие проблем с произношением звуков, слогов и слов.

2.11 **переходные формы речевого общения:** Виды речевой деятельности — говорение, слушание, письмо, чтение.

2.12 **жизненная ситуация:** Понятие, определяющее различные периоды в процессе жизнедеятельности отдельного ребенка, для которых характерно относительное постоянство структур, содержания и направленности движения процессов, составляющих образ жизни.

2.13 **стимульный материал:** Материал, состоящий из экранных карточек и/или описания словами и/или видео.

3 Общие требования

Работа с ПО должна помогать решить задачи, указанные в требованиях [1] обучающихся с расстройствами аутистического спектра: «развитие представлений о себе и общности и различий с другими, способность решать доступные задачи взаимодействия со взрослыми и сверстниками, формирование практики понимания другого человека (мыслей, чувств, намерений), эмоционального сопереживания, морального выбора в обыденных и других ситуациях», «способности к осмыслению своего социального окружения, своего места в нем», заметно повышая персонализацию обучения за счет использования наглядного материала, выделенного из непосредственного опыта ребенка. Подобная индивидуализация материала должна облегчать его усвоение, а его структурирование в электронном шаблоне должно значительно сокращать временные затраты педагогов и/или родителей при подготовке к занятиям.

ПО подразделяют на следующие типы:

- тип 1 — предназначенное для развития навыков чтения и письма;
- тип 2 — предназначенное для организации работы с ребенком по развитию его личностной компетентности.

3.1 Общие требования к ПО типа 1

3.1.1 ПО должно быть предназначено для установки на планшет.

3.1.2 ПО должно поддерживать работу с экраном планшета диагональю не менее 26,6 см. Минимальная диагональ экрана планшета определена требованиями [2].

3.1.3 ПО должно быть предназначено для совместных занятий по формированию навыков чтения и письма, проводимых преподавателями или родителями с ребенком.

3.1.4 ПО допускается использовать как практический материал для занятий по развитию коммуникативных навыков — развитию навыка пользования речью как более универсальной формой коммуникации (через перестройку способа реализации функции: обучение чтению и письму).

3.1.5 ПО должно учитывать основные закономерности нормального и абнормального развития ребенка.

3.1.6 Детям с особыми образовательными потребностями (синкретичностью мышления) использование экранных карточек должно позволять лучше осваивать материал.

3.1.7 ПО должно предоставлять возможность поэтапной работы по развитию речевого общения с применением переходных форм и задавать условия для перехода с общения на уровне экранных карточек к общению посредством письменной речи и, далее, при определенных условиях — преодолении артикуляционной апраксии — устной речи.

3.1.8 ПО должно предоставлять возможность создания условий для самостоятельной работы ребенка при отработке определенного навыка (чтение слогов, написание букв) при задании границы правильного выполнения действия.

3.1.9 ПО должно поддерживать отдельные профили для преподавателя и ученика.

3.1.10 ПО должно поддерживать многопользовательский режим с возможностью формирования профиля преподавателя и более 25 профилей учеников для создания индивидуального структурированного учебного материала (плана обучения).

3.1.11 Возможности ПО для профиля преподавателя:

- создание экранных карточек;
- экспорт и импорт экранных карточек;
- добавление и/или удаление звукового сопровождения к экранным карточкам;
- добавление и/или редактирование подписи к экранным карточкам;

- создание наборов экранных карточек;
- создание фотоснимка, при возможностях планшета, и добавление его в ПО как экранной карточки;
- создание плана обучения ученика;
- сбор статистических данных при выполнении заданий учеником для дальнейшего анализа преподавателем.

3.1.12 Возможности ПО для профиля ученика:

- выбор задания;
- задания должны позволять видеть экранные картинки с подписью и возможностью прослушивания звукового сопровождения;
- возможность последовательного написания букв слова из задания;
- под каждую букву должна быть выделена своя ячейка.

3.2 Общие требования к ПО типа 2

3.2.1 ПО должно обеспечивать ребенку формирование образа себя и других, при ориентировке в правилах социального взаимодействия за счет визуализации тематического материала, фиксированного из личного опыта ребенка, получаемого им в повседневных жизненных ситуациях.

3.2.2 ПО должно быть предназначено для установки на планшет.

3.2.3 ПО должно позволять педагогу и/или родителю вносить шаблоны личных данных ребенка, которые должны помогать в правильном осмыслении/обозначении себя и окружающих, в определении своего места в мире.

3.2.4 ПО должно позволять педагогу и/или родителю вносить стимульный материал, с которым в дальнейшем будет работать ребенок.

3.2.5 ПО должно позволять создавать и/или редактировать, и/или удалять стимульный материал.

3.2.6 Стимульный материал должен формировать у ребенка ориентировку на этологически значимые признаки взрослого и следующее за эмоциональной реакцией нормирование поведения ребенка.

3.2.7 ПО должно позволять решать задачи формирования представлений о себе и об отличии и/или схожести с другими, формировать практики осмысленного отношения к своему поведению и поведению других, а также развивать навыки саморегуляции своего поведения. Работа с ПО наряду со взаимодействием с ребенком должна позволять в повседневные жизненные ситуации встраивать формирующее оценивание деятельности ребенка по следующим результатам:

- ребенок может узнавать себя в зеркале;
- ребенок может откликаться на свое имя;
- ребенок может быть дезориентирован, если его называют другим именем;
- ребенок называет свое имя, знакомится с другими;
- ребенок может правильно использовать личные местоимения;
- ребенок может правильно использовать глаголы;
- ребенок может показать по просьбе части тела на себе;
- ребенок может показать части тела на другом;
- ребенок может сказать свой возраст;
- ребенок может обозначить, кто он: девочка или мальчик;
- ребенок может сказать, что он любит/не любит;
- ребенок может сказать, что он умеет/не умеет;
- ребенок может назвать имена других людей по просьбе;
- ребенок может назвать свое эмоциональное состояние;
- ребенок может обозначить причину своего эмоционального состояния;
- ребенок может назвать эмоциональное состояние другого человека;
- ребенок может ориентироваться на эмоциональное состояние другого человека (пожалеть);
- ребенок может назвать и корректировать свое поведение с учетом эмоционального состояния другого человека (прекращать действие, если другой начинает сердиться);
- ребенок выбирает адекватный способ поведения в соответствующей ситуации;
- ребенок проявляет эмоциональную отзывчивость;
- ребенок демонстрирует альтруистическое поведение;
- ребенок знает нормы и правила социального взаимодействия;
- ребенок может адекватно вести себя в ситуациях социального взаимодействия;

- ребенок может варьировать способы социального взаимодействия с учетом ситуационных условий;

- ребенок осознает себя как часть группы.

3.2.8 ПО должно предоставлять возможность создания различных тем окружающего мира и/или взаимодействия в окружающем мире.

3.2.9 ПО должно позволять создавать и выполнять самостоятельные работы для закрепления материала.

3.2.10 ПО должно позволять создавать множество вариативных траекторий развития не только для разных детей, но и для одного ребенка с учетом его взросления.

3.2.11 ПО должно позволять создавать множество профилей для возможности использования ПО с разными детьми.

3.3 Общие требования к аппаратным характеристикам планшетов

Минимальные требования планшета:

- диагональ не менее 26,6 см (минимальная диагональ экрана планшета определена требованиями [2]);

- разрешение экрана не менее 1920×1080 пикселей;

- объем оперативной памяти не менее 1 Гб;

- операционная система — Android, или iOS, или «Аврора».

Библиография

[1] Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2014 г. № 1598 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья». Приложение № 8 — требования к АООП НОО

[2] СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи

УДК 681.327.8:006.354 ОКС 11.180.15

Ключевые слова: планшет, планшетный компьютер, средства коммуникации, нарушения речевых функций

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 08.12.2022. Подписано в печать 27.12.2022. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,64.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru