



**ИТО-РОСТОВ-2018**

**20-21 ноября 2018 г.**

г. Ростов-на-Дону

# СБОРНИК ТРУДОВ

**XVIII Южно-Российской  
межрегиональной  
научно-практической  
конференции-выставки**

**Информационные технологии  
в образовании-2018**



МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
АНО «ИТО», ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»,  
РОСТОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОТНИКОВ ОБРАЗОВАНИЯ,  
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ, РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ СВЯЗИ И ИНФОРМАТИКИ

---

Сборник научных трудов участников  
XVIII Южно-Российской межрегиональной  
научно-практической конференции-выставки  
**«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
В ОБРАЗОВАНИИ – 2018»**

**20-21 ноября 2018 г.**

БК 74  
И 74

И 74 Информационные технологии в образовании-2018. Сборник научных трудов участников XVII научно-практической конференции-выставки 20-21 ноября 2018 г. – Ростовн/Д.: , 2018. – 140 с.

ISBN

БК 74

© , 2018  
© Коллектив авторов, 2018

**СОСТАВ РЕДАКЦИОННОГО КОМИТЕТА  
XVIII ЮЖНО-РОССИЙСКОЙ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ  
КОНФЕРЕНЦИИ-ВЫСТАВКИ  
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ – 2018»**

1. Балина Л.В. — министр общего и профессионального образования Ростовской области, председатель;
2. Мазаева М.А. — заместитель министра общего и профессионального образования Ростовской области, заместитель председателя;
3. Дятлова О.В. — заведующий сектором перспективного развития и управления программы в сфере образования минобразования Ростовской области;
4. Котова А.Б. — директор государственного автономного учреждения Ростовской области «Региональный информационно-аналитический центр развития образования»;
5. Муратова Г.В. — профессор кафедры «Информатики и вычислительного эксперимента» Института математики, механики и компьютерных наук им. И.И. Воровича Южного федерального университета, д.ф./м.н.;
6. Пушкарева Е.А. — главный специалист сектора перспективного развития и управления программами в сфере образования минобразования Ростовской области координатор-секретарь;
7. Тараненко И.А. — руководитель отдела комплексных решений ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ»;
8. Хлебунова С.Ф. — ректор государственного бюджетного учреждения дополнительного профессионального образования Ростовской области «Ростовский институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования» (ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО), д.п.н., профессор;
9. Чернышёва Н.А. — заведующий сектором художественной направленности МБУ ДО «Дворец творчества детей и молодежи»;
10. Шеремет А.Н. — генеральный директор ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ».

занятия, развивать лексический запас, логическое и ассоциативное мышление у студентов с нарушением слуха.

#### Список использованных источников

1. Дубровский В.Н. стереометрия с компьютером. // Компьютерные инструменты в образовании. – 2003. – №6. – С.3-11.
2. Рощенко О.Е. Особенности обучения математике глухих и слабослышащих студентов. // Вестник Томского государственного университета. – 2008. – №309. – С.166-168.
3. Чернилевский Д.В. Дидактические технологии в высшей школе. – М., 2002.

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ ЗРЕНИЯ

Авторы: Хилкова Людмила Евгеньевна, Рожкова Елена Анатольевна, «Детский сад компенсирующего вида второй категории №37 «Хрусталик» г. Таганрог

#### Аннотация

В данной статье описывается опыт использования современных технических устройств (Комплекс сенсорный) в коррекционном процессе ДООУ для детей с нарушениями зрения, раскрывается значение мультимедийных игр в сенсорном развитии, зрительно-моторной координации, познавательной и коммуникативной деятельности.

В современном мире существует большое количество разнообразных электронных приспособлений, компьютерных обучающих программ и игр, и образовательный процесс уже трудно представить без использования этих технологий. Пересмотрев огромное количество сенсорных столов, представленных на современном рынке, наш выбор был в пользу модели «ОТЛИЧНИК». Этот комплекс оснащен специализированным программным обеспечением и предназначен для проведения развивающих, обучающих занятий и игр с детьми от 2-х лет (под присмотром взрослых). Этот практичный и яркий интерактивный стол не оставит равнодушным ни одного ребенка. Увеличенная диагональ экрана позволяет играть за столом большому количеству детей одновременно. Продуманный дизайн устойчивой конструкции и скругленных углов, безопасных для детей, позволяет использовать столик для детского сада, упрощая доступ к нему. Комплекс имеет расширенный набор программного обеспечения и включает в себя: интерактивные развивающие игры, разбитые на тематические разделы (астрономия, география, физика и др.), и знакомит детей с окружающим миром и происходящими в нем явлениями и процессами; игры, направленные на развитие музыкальных способностей детей, чувства ритма, изучение особенностей музыкальных инструментов; игры, направленные на обучение правилам дорожного движения для детей, знакомства детей с правилами дорожного движения и основными знаками в игровой форме.

Сейчас мы постараемся описать эти игры, раскрыть их ценность в работе учителя-дефектолога (тифлопедагога) по развитию и коррекции зрительных функций.

Компьютерные игры, направленные на знакомство с окружающим миром, расширяют представления детей о предметах и явлениях окружающей действительности, развивают скорость и полноту зрительного обследования, формируют зрительно-двигательные, тактильные умения обследовать предметы, картинки, выделять главные признаки. С помощью данных игр дети учатся создавать из геометрических фигур узоры, предметные изображения, сложные геометрические фигуры. В ходе игр ребята с большим удовольствием выполняют задания: «перетягивают» предметы-картинки, находят пары, определяют ошибки художника, стикером дорисовывают картинку до целостного изображения и т.д. При правильном выполнении задания ребят порадует звуковой сигнал «аплодисменты» и на экране появится улыбающийся смайлик с надписью «МОЛОДЕЦ!». Детям очень нравится, когда их оценивает компьютер, они стараются максимально сосредоточиться и справиться с заданием. Трогательно наблюдать, когда ребята «болеют» друг за друга, при этом учатся сотрудничеству друг с другом и совместно решать поставленные задачи. Используя данные игры, учитель-дефектолог решает ряд коррекционных задач: по упражнению, активизации и тренировке зрительных функций, учит детей с нарушениями зрения выделять различные признаки и свойства предметов, тренируя зрительные функции различения, локализации, фиксации, конвергенции, аккомодации, прослеживания.

Интерактивные музыкальные игры активно используются в нашем детском саду. Ведь значение слуховой ориентации весьма важно в психическом развитии ребенка. Воспринимаемая звуки, исходящие от различных объектов и предметов, дети учатся понимать звучащий мир и правильно реагировать на него. Многообразие слуховых ощущений связано с особенностями и функцией слухового анализатора, обеспечивающего различение звуков по их высоте, ритму, тембру, их сочетанию (фонемы,

мелодии). Слуховое восприятие доставляет ребенку с нарушением зрения разнообразные сведения о предметах, их свойствах, их движении в пространстве. Звуки, рождающиеся от предметов и явлений окружающего мира, рисуют своеобразную картину мира. В результате систематического использования музыкальных (звуковых) игр у такого ребенка формируются компенсаторные навыки пространственной ориентации, обеспечивающие ему адекватные действительности действия.

Обеспечение безопасности движения на дороге стало важной задачей для дошкольных учреждений. Большую роль в решении проблемы по предупреждению детского дорожно-транспортного травматизма имеют игры по знакомству детей с правилами дорожного движения. Они помогают формировать навыки правильного поведения на дороге, культурой поведения на улице, ориентировку в пространстве, формирование таких качеств личности, как внимание, ответственность за свое поведение, уверенность в своих действиях. Ведь знания, полученные в детстве в игровой форме, наиболее прочные, правила, усвоенные ребенком, впоследствии становятся нормой поведения.

Всем известно, что ведущим видом деятельности у дошкольников является игра. Поэтому современные компьютерные мультимедийные игры с их широким спектром возможностей интерактивного воздействия помогают педагогам значительно расширить, разнообразить и повысить эффективность обучения детей-дошкольников. Главное, при работе соблюдать все санитарные нормы (освещенность, зрительный режим, гигиена, проветривание, дозирование занятий), и результат не заставит долго ждать.

#### Список использованных источников

1. Земцова М.И. Учителю о детях с нарушением зрения. — М., 1973.
2. Новоселова С.Л. Компьютерный мир дошкольника. Новая школа.-1997 г.-№3
3. Плаксина Л.И. Теоретические основы коррекционной работы в детском саду для детей с нарушением зрения. — М., 1998.
4. Рузская А.Г. Взаимоотношение осязания и зрения у детей дошкольного возраста: Развитие восприятия в раннем и дошкольном возрасте. — М., 1966.

### РАЗРАБОТКА СКРИНИНГОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ДЛЯ СИСТЕМЫ КОРРЕКЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Авторы: Мирошников Сергей Александрович, Ткачева Любовь Олеговна, Наследов Андрей Дмитриевич, Санкт-Петербургский государственный университет

#### Аннотация

Исследование маркеров задержки психического развития относится к актуальной проблеме обеспечения специалистов коррекционного образования методиками выявления детей, нуждающихся в помощи, планирования коррекционного маршрута и индивидуального сопровождения их развития. Показаны возможности и результаты использования ПО «Лонгитюд» для решения соответствующих исследовательских и прикладных задач.

Одной из основ организации коррекционного образования является система отбора детей, для которых актуально проведение индивидуальной коррекционной программы. Такая система скрининга должна удовлетворять нескольким важным требованиям, в числе которых возможность быстрой обработки данных большого количества обследований, точность оценки вероятности нарушений в развитии, обеспечение возможностей для как можно более ранней диагностики нарушений и начала коррекционной работы.

Реализация этих требований возможна только при использовании современных статистических подходов к анализу данных в рамках компьютерной системы сбора и обработки данных. В нашем исследовании такого рода диагностическая информационная технология была использована уже на этапе разработки шкал для скрининга, что позволило собрать большой массив данных, необходимый для выявления наиболее эффективных маркеров задержки развития, требующего дополнительной диагностики или организации коррекционных занятий.

С этой целью на первых двух целостных этапах исследования проводилось выявление прогностических паттернов задержки психического развития (ЗПР) у детей 4 и 5 лет. Сбор данных проводился с использованием методики «Многофакторное исследование развития» в составе программного комплекса «Лонгитюд» (Иванова, Мирошников, 2001). Эта методика была выбрана на том основании, что она позволяла собирать наиболее широкий и разносторонний массив данных по когнитивному, социальному и физическому развитию детей в широком возрастном диапазоне (от 2 месяцев до 7 лет). Кроме этого, она позволяет получить данные в виде сырого массива, не искаженного встроенными в методику факторами (задаваемыми однотипными наборами заданий – субтестами). «Многофакторное исследование развития» (раннее название «Шкала развития») экспертной системы Лонгитюд является

адаптивным тестом, вопросы которого подбираются в зависимости от календарного возраста ребенка и ответов на предыдущие пункты. На вопросы теста отвечает психолог, работающий с ребенком. Вопросы касаются особенностей поведения ребенка, успешности выполнения некоторых действий в обыденной жизни или в ситуации тестирования. Содержание вопросов является достаточно типичным для тестов развития детей соответствующего возраста, но максимально широким по возрастному диапазону и охвату всех аспектов развития, обычно представленных в разных небольших тестах: память, внимание, мышление, мелкая и крупная моторика, социальная адаптация и др. При этом в разном возрасте (в диапазоне от 2 мес. до 7 лет) работают разные шкалы в соответствии с их применимостью и актуальностью (например, в раннем возрасте – восприятие и познавательная активность, слух, моторика и др., в старшем дошкольном – мышление и др. шкалы). Преимуществом использования этой методики в данном исследовании стала и ее реализация в виде программно-методического комплекса, который содержит стимульные материалы, ведет базу данных, строит графики развития ребенка при лонгитюдном исследовании, проводит экспорт данных в программы статистического анализа и реализует другие необходимые исследователю функции.

В одном из ранее проведенных исследований (Miroshnikov, Nasledov, Zashchirinskaya, 2016) было показано, что имеющиеся в методике шкалы обладают достаточно высокой надежностью и прогностической валидностью в применении к дифференциации групп Нормы и ЗПР. Но полное обследование по этой методике, предназначенной для индивидуального сопровождения развития ребенка, достаточно объемно и не может использоваться как короткий скрининг для набора в контрольную или коррекционную группу, поэтому в данном исследовании была поставлена задача создания более коротких и эффективных шкал, направленных непосредственно на прогноз задержки развития. В отличие от тестов развития, в общем случае направленных на исследование особенностей типично развивающихся детей, наиболее эффективным инструментом первичного скрининга представляется набор шкал, образованных факторами из пунктов, наиболее достоверно дифференцирующих нормальное и задержанное развитие.

Для выявления таких пунктов был использован массив данных, собранных специальными педагогами и психологами, занятыми психолого-педагогическим сопровождением детей в обычных и специализированных дошкольных образовательных учреждениях. Всего было обследовано 628 4-летних детей (575 группы Норма и 53 группы ЗПР) и 604 5-летних детей (527 группы Норма и 77 детей группы ЗПР).

Для выделения набора переменных, наилучшим образом предсказывающих принадлежность к одной из 2-х групп (Норма, ЗПР), был применен дискриминантный анализ (ДА) переменных с их шаговым отбором. Для 4-леток было отобрано 56, а для 5-леток – 52 переменных, в совокупности наилучшим образом разделяющих группы. С применением факторного анализа и последующего дискриминантного анализа вычисляемых факторов, а также по результатам проверки внутренней согласованности (Альфа Кронбаха) и факторной валидности шкал (конфирматорный факторный анализ) для каждого возрастного диапазона был получен набор из 3-х факторов: 20 пунктов для 4-леток, 19 пунктов – для 5-леток (по 6 – 7 пунктов на фактор). Факторы разных диапазонов совпали по типу пунктов (для 4-леток – более простые, а для 5-леток – более сложные):

- 1) «Общая осведомленность» (широта имеющихся у ребенка знаний о мире);
- 2) «Моторика» (наличие крупно- и тонко-дифференцированных моторных навыков);
- 3) «Логическое суждение» (умение делать логический вывод на основании операции сравнения и учета условий задания).

Шкалы, с максимальной точностью разделяющие группы Норма и ЗПР, разрабатывались отдельно для 4-х и 5-летних детей. Для этого использовались результаты дискриминантного анализа, позволяющего определить дискриминантную функцию (DF) – ось, проходящую через центры масс разделяемых классов (Норма, ЗПР), а также оценить вероятность принадлежности к группе ЗПР для каждой Дискриминантной оценки (DS) этой функции [Klecka, 1980]. В результате были вычислены нестандартизированные коэффициенты DF (отдельно для 4-х и 5-летних детей), входящие в линейное уравнение для вычисления DS по значениям предикторов. Разработанные шкалы демонстрируют высокую точность прогноза и более подробно описаны в соответствующих публикациях по отдельным этапам исследования [Наследов, Мирошников, Ткачева, 2018]. В целом эти шкалы отличаются от шкал различных «тестов способностей» тем, что их содержание определяется не индивидуальными различиями («векторами развития») нормально развивающихся детей, а такими векторами, которые в наилучшей степени поляризуют детей группы риска по задержке развития от сверстников без особенностей в развитии.

Особенностью шкал можно считать и то, что их разработка и использование предполагает применение информационных технологий, поскольку ориентировано на

достаточно объемную переработку диагностических данных (наблюдения, уровни выполнения заданий, календарный возраст ребенка в днях на момент обследования). Вычисление результата по шкале требует проведения более сложных расчетов, чем при обычном бланковом тесте, но широкое использование компьютерного оборудования современными специалистами позволяет без дополнительной специальной подготовки использовать шкалы такого типа в прикладной работе и научных исследованиях.

Основной результат данного исследования – разработка коротких шкал для экспресс-диагностики, позволяющих быстро выявить «группу риска» среди детей 4 и 5 лет, причем с очень высокой точностью: не менее 95%, что превышает существующие стандарты для скрининговых тестов [Tonelly, 2016]. В настоящее время эти шкалы могут использоваться на основе данных, собираемых программным комплексом «Лонгитюд». В дальнейшем, по мере расширения шкал на другие возрастные диапазоны, они будут выделены в отдельное программное обеспечение, более сжатое по объему собираемых данных и рассчитанное только на использование в режиме скрининга для выявления детей, обладающих высоким риском задержки развития. Однако, для уточнения диагноза и отнесения задержки развития к определенной нозологической группе, а также для планирования необходимых коррекционных мероприятий, будет необходима более детальная индивидуальная психодиагностика группой специалистов. Таким образом, ожидаемый эффект от применения скрининга – раннее выявление тенденции к задержке развития и получение возможности своевременного изменения траектории развития ребенка, а также радикальное сужение контингента детей, которым требуется особое внимание со стороны специалистов.

Исследование выполняется при поддержке гранта РФФИ № 17-06-00989-0ГН «Лонгитюдное исследование прогностических паттернов задержки психомоторного развития детей дошкольного возраста».

#### Список использованных источников

1. Иванова А.Е., Мирошников С.А. Методические материалы к экспертной системе индивидуального сопровождения «Лонгитюд». – СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та. 2001. 44 с.
2. Наследов А.Д., Мирошников С.А., Ткачева Л.О. Идентификация прогностических маркеров задержки психического развития 4-летних детей. Психологические исследования, 2018, 11(59), 12. URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: 10.10.2018).
3. Klecka, W. R. (1980). Discriminant Analysis. Beverly Hills, California: Sage Publications, S/N 07-019, p. 74.
4. Miroshnikov S.A., Nasledov A.D., Zashchirinskaya O.V. Criterion validation of the Scale of Psychomotor Development (SPMD) in developmental delay study of pre-school children // Procedia - Social and Behavioral Sciences, 2016. — Vol. 233, — P. 220-224.
5. Tonelly M. et al. Recommendations on screening for developmental delay//CMAJ, 2016, vol. 188, #8, p. 579-587. DOI:10.1503/cmaj.151437

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Автор: *Мацежорова Анастасия Юрьевна, МБОУ КСОШ № 32 имени Героя Советского Союза М. Г. Владимиров*

#### Аннотация

*Использование информационных технологий в инклюзивном образовании на данный момент является ключевым в его реализации. Оно помогает визуализировать учебный материал, делая возможности ребенка безграничными. Воплощает идеи ученика и учителя. Делает урок интересным, ярким, запоминающимся, позволяет ребенку с отклонениями в здоровье стать частью школьного коллектива. С помощью ИКТ реализуется дистанционное обучение, необходимое в адаптации ребенка с ОВЗ в обычной школе. Именно поэтому обучение детей с ОВЗ невозможно без ИКТ.*

**Для того, чтобы было легко жить с каждым человеком, думай о том, что тебя соединяет, а не о том, что тебя разъединяет с ним.**

**Л. Н. Толстой.**

Так сложилось, что в настоящее время педагогу все чаще приходится сталкиваться с таким понятием, как «инклюзивное образование». Термин инклюзия берет свои истоки из английского языка и в переводе означает «включенность». Инклюзивное образование – это образование, которое является доступным для детей с ограниченными возможностями здоровья. Таким образом, оно включает детей с ОВЗ в процесс обучения, получения знаний. Идеология, положенная в основу такого образования, полностью исключает какую-либо дискриминацию детей. Наоборот, инклюзивное образование предполагает создание специальных условий для детей, которые в связи с теми или иными проблемами здоровья не могут усваивать общую