

Елена Владимировна Семенова^{1,2}✉
Ольга Георгиевна Нугаева³✉
Галина Константиновна Труфанова⁴✉

Elena V. Semenova^{1,2}✉
Ol'ga G. Nugaeva³✉
Galina K. Trufanova⁴✉

**АНАЛИЗ
СФОРМИРОВАННОСТИ
ИНФОРМАЦИОННО-
КОММУНИКАЦИОННЫХ
КОМПЕТЕНЦИЙ
У ОБУЧАЮЩИХСЯ
С УМЕРЕННОЙ УМСТВЕННОЙ
ОТСТАЛОСТЬЮ, ТЯЖЕЛЫМИ
МНОЖЕСТВЕННЫМИ
НАРУШЕНИЯМИ РАЗВИТИЯ**

**ANALYSIS OF THE LEVEL
OF FORMATION
OF INFORMATION AND
COMMUNICATION
COMPETENCES IN STUDENTS
WITH MODERATE
INTELLECTUAL DISABILITY
AND SEVERE MULTIPLE
DEVELOPMENTAL
DISORDERS**

^{1,3,4} Уральский государственный педагогический университет, Екатеринбург, Россия
² iso.semenova@yandex.ru, SPIN-код: 8436-8160
³ nugaolga@yandex.ru, SPIN-код: 2197-0654
⁴ ya.trufanova-galina@yandex.ru, SPIN-код: 3914-6262

^{1,3,4} Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia
² iso.semenova@yandex.ru, SPIN: 8436-8160
³ nugaolga@yandex.ru, SPIN: 2197-0654
⁴ ya.trufanova-galina@yandex.ru, SPIN: 3914-6262

Аннотация. Статья посвящена проблемам внедрения информационно-коммуникационных технологий в систему образования обучающихся с умеренной умственной отсталостью, тяжелыми множественными нарушениями развития. Цель исследования заключается в изучении сформированности информационно-коммуникационной компетентности у обучающихся с умеренной умственной отсталостью, ТМНР, определении их стартовой готовности к использованию технических средств, разработке педагогических условий формирования ИКТ-компетенций у обучающихся данной категории. Диагностиче-

Abstract. The article deals with the problems of implementation of information and communication technologies into the education system of students with moderate intellectual disability and severe multiple developmental disorders. The aim of the study is to explore the level of formation of information and communication competences in students with moderate intellectual disability and severe multiple developmental disorders, to determine their readiness to use technical learning means, and to work out pedagogical conditions for the formation of ICT competences in the students of this category. The diagnostic assessment chart of information and

ская карта оценки информационно-коммуникационных умений у обучающихся с умеренной умственной отсталостью, ТМНР включает перечень подлежащих оценке показателей — практических умений и действий, объединенных в 3 блока: общепользовательские, информационные, коммуникационные компетенции. На основе анализа результатов диагностики определена стартовая готовность обучающихся с умеренной умственной отсталостью, ТМНР к овладению элементарной информационно-коммуникационной компетентностью. С учетом выделенных организационно-содержательных аспектов и педагогических условий формирования ИКТ-компетенций у обучающихся рассматриваемой категории даны рекомендации в адрес педагогов-дефектологов по использованию средств ИКТ в коррекционно-образовательном процессе. Направления работы педагога по развитию информационно-коммуникационных компетенций у детей, имеющих тяжелые множественные нарушения развития, представлены в четырех аспектах: ИКТ как предмет изучения, как средство обучения, как средство коррекции, как средство альтернативной коммуникации. Авторами предложены возможные педагогические условия для развития элементарной информационно-коммуникационной компетентности у детей с тяжелыми множественными нарушениями развития: методы и приемы работы с включением средств и элементов ИКТ в урочную и внеурочную деятельность обучающихся по федеральной адаптированной основной общеобразовательной программе обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) 2 варианта.

communication skills in students with moderate intellectual disability and severe multiple developmental disorders includes a list of indicators to be evaluated – practical skills and actions subdivided into 3 blocks: common user skills, information competences, and communication competences. Based on the analysis of diagnostic results, the initial readiness of students with moderate intellectual disability and severe multiple developmental disorders to acquire the elementary information and communication competences was evaluated. Taking into account the highlighted organizational and content-related aspects and the pedagogical conditions of formation of the ICT competences among students of the category under consideration, the authors provide recommendations to teachers-defectologists on the use of ICT tools in the rehabilitation-educational process. The areas of the teacher's activity aimed to develop the information and communication competences in children with severe multiple developmental disorders are presented in four aspects: ICT as an object of study, as a means of learning, as a means of rehabilitation, and as a means of alternative communication. The authors suggest possible pedagogical conditions for the development of elementary information and communication competence in children with severe multiple developmental disorders: methods and techniques of work with the inclusion of ICT tools and elements in the classroom and out-of-class activities of students under the Federal Adapted Basic General Education Program for students with intellectual disabilities (Type 2).

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, информационно-коммуникационные компетенции, информатизация образования, информационная образовательная среда, олигофренопедагогика, умственная отсталость, умственно отсталые дети, дети с тяжелыми множественными нарушениями развития, тяжелые множественные нарушения развития, специальные индивидуальные программы, образовательный процесс.

Информация об авторах: Семенова Елена Владимировна, кандидат психологических наук, доцент, кафедра специальной педагогики и специальной психологии; директор, Институт специального образования, Уральский государственный педагогический университет; адрес: 620091, Россия, г. Екатеринбург, пр-т Космонавтов, 26, к. 116; email: iso.semenova@yandex.ru.

Нугаева Ольга Георгиевна, кандидат психологических наук, доцент, кафедра специальной педагогики и специальной психологии, Уральский государственный педагогический университет; адрес: 620091, Россия, г. Екатеринбург, пр-т Космонавтов, 26, к. 123; email: nugaolga@yandex.ru.

Труфанова Галина Константиновна, старший преподаватель, кафедра специальной педагогики и специальной психологии, Уральский государственный педагогический университет; адрес: 620091, Россия, г. Екатеринбург, пр-т Космонавтов, 26, к. 123; email: ya.trufanova-galina@yandex.ru.

Для цитирования: Семенова, Е. В. Анализ сформированности информационно-коммуникационных компетенций у обучающихся с умеренной умственной отсталостью, тяжелыми множественными на-

Keywords: information and communication technologies, information and communication competences, informatization of education, informational educational environment, oligophrenopedagogy, intellectual disability, children with intellectual disability, children with severe multiple developmental disorders, severe multiple developmental disorders, special individual programs, education process.

Author's information: Semenova Elena Vladimirovna, Candidate of Psychology, Associate Professor of Department of Special Pedagogy and Special Psychology, Director of the Institute of Special Education, Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia.

Nugaeva Ol'ga Georgievna, Candidate of Psychology, Associate Professor of Department of Special Pedagogy and Special Psychology, Ekaterinburg, Russia.

Trufanova Galina Konstantinovna, Senior Lecturer of Department of Special Pedagogy and Special Psychology, Ekaterinburg, Russia.

For citation: Semenova, E. V., Nugaeva, O. G., Trufanova, G. K. (2024). Analysis of the level of formation of information and communication competences in students with moderate intellectual disability and severe

рушениями развития / Е. В. Семенова, О. Г. Нугаева, Г. К. Труфанова. — Текст : непосредственный // Специальное образование. — 2024. — № 1 (73). — С. 64-84.

multiple developmental disorders. *Special Education*, 1(73), pp. 64-84. (In Russ.)

1. Введение

В контексте внесения актуальных изменений в федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» — закрепления понятия «обучающиеся с тяжелыми множественными нарушениями развития», введения Федеральной адаптированной основной общеобразовательной программы обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (Приказ Министерства просвещения РФ от 24 ноября 2022 г. № 1026) проблемы отбора содержания образования и технологий обучения обучающихся указанной категории с учетом разнообразия их особых образовательных потребностей приобретают особую актуальность и значимость, как с научной, так и с практической точки зрения.

В федеральной адаптированной основной общеобразовательной программе обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) для 2 варианта АООП недельные учебные планы представлены для обучающихся с тяжелыми множественными нарушениями развития (ТМНР), в структуре дефекта которых выраженные интеллектуальные нарушения соче-

таются с другими нарушениями (слуха, зрения, опорно-двигательного аппарата, расстройствами аутистического спектра). Образование таких обучающихся в соответствии с ФГОС образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) организуется по специальной индивидуальной программе развития (СИПР) [9; 12].

Содержание образования обучающихся по СИПР ориентировано на формирование у них жизненных компетенций, направленных на ориентировку в современном социальном мире, получение информации, осуществление коммуникации доступными средствами, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), без применения которых трудно представить реализацию образовательных программ в век цифровизации. На современном этапе развития культуры общества образование обучающихся с интеллектуальными нарушениями, ТМНР осуществляется с использованием цифровых образовательных ресурсов, дистанционных образовательных технологий, средств ИКТ (И. В. Евтушенко, Л. С. Пеньшина, А. П. Симонов, Г. Г. Зак, В. А. Лисицына, Е. В. Семенова,

О. Г. Нугаева, Г. К. Труфанова, Е. В. Хлыстова, Н. Е. Ильиных [2; 3; 4; 8; 12; 13].

В совокупной категории обучающихся с тяжелыми множественными нарушениями развития выделяется группа детей с умеренной умственной отсталостью в структуре ТМНР, проявляющих стойкие предпосылки к овладению элементарными умениями пользоваться современными техническими устройствами (персональный компьютер, интерактивная доска, планшет, телефон), которые являются неотъемлемыми атрибутами жизни в современном обществе и применяются в системе образования.

В федеральных учебных планах ФАООП обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) для 2 варианта АООП не содержатся отдельные учебные предметы, направленные на формирование у обучающихся с ТМНР информационно-коммуникационной компетенции. Однако в Федеральном плане внеурочной деятельности информационная культура определена как отдельное направление внеурочной деятельности обучающихся с интеллектуальными нарушениями. Направление «Информационная культура» предполагает разработку и реализацию образовательной организацией учебных курсов «в рамках внеурочной деятельности, которые

формируют навыки использования компьютерных технологий в доступных для обучающихся с умеренной, тяжелой, глубокой умственной отсталостью, тяжелыми и множественными нарушениями развития пределах» (п. 126.4 ФАООП обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)).

В рамках освоения содержания таких учебных предметов, как «Математические представления», «Речь и альтернативная коммуникация», «Домоводство», «Профильный труд», коррекционного курса «Альтернативная коммуникация» обучающиеся также имеют возможность на доступном элементарном уровне овладеть информационно-коммуникационной компетентностью. При этом информационно-коммуникационные технологии используются педагогом в решении задач образовательной деятельности с обучающимися с ТМНР вариативно: как предмет изучения, как средство обучения, как средство коррекции, как средство альтернативной коммуникации.

В связи с этим возрастает необходимость применения информационно-коммуникационных технологий в различных видах деятельности детей с ТМНР. Формирование элементарной информационно-коммуникационной компетентности данной категории обучающихся может являть-

ся задачей и результатом их образования. Использование ИКТ в учебной деятельности обучающихся с умеренной умственной отсталостью, ТМНР позволяет им овладеть доступными действиями по применению современных технических устройств в жизни, альтернативными средствами коммуникации. Средства информационно-коммуникационных технологий могут использоваться педагогами в целях стимуляции установления обучающимся с ТМНР контакта с педагогом и его поддержания [7; 9; 10]. Таким образом, можно говорить о формировании информационно-коммуникационной компетенции на доступном для конкретного обучающегося с умеренной умственной отсталостью, ТМНР уровне.

Понятие «информационно-коммуникационная компетенция (ИКТ)» включает две составляющие — информационную и коммуникационную. Данные понятия довольно широко представлены в исследованиях ученых (Е. И. Клименко, Г. В. Круглякова, А. Л. Семенов, А. В. Хуторской и др.).

А. Л. Семенов рассматривает информационную компетенцию как «сложное индивидуально-психологическое образование, интегрирующее теоретические знания, практические умения в области инновационных технологий и совокупность личностных качеств» [11]. А. В. Хуторской вы-

деляет информационную грамотность как компонент профессиональной компетентности [14]. Общим для многих авторов является понимание необходимости развития информационной компетентности за счет обогащения знаниями, умениями из области информатики и информационно-коммуникационных отношений, развития коммуникативных и интеллектуальных способностей, осуществления интерактивного диалога в киберпространстве. Чаще всего информационная компетентности исследователями рассматриваются в единстве.

Г. В. Круглякова информационно-коммуникационную компетенцию описывает как интегративное качество личности, которое характеризуется умением самостоятельного поиска, отбора необходимой информации, ее анализа и представления, моделирования и проектирования объектов и процессов, реализации проектов в индивидуальной и групповой работе. Информационно-коммуникационная компетентность как система включает следующие элементы (или подсистемы): работу с информацией, вступление и выстраивание оптимальных отношений с партнером по общению, способность действовать в пространстве информационных ресурсов Интернет, умение принимать и транс-

формировать, перерабатывать информацию в процессе коммуникации [6].

В структуре информационно-коммуникационной компетенции Е. И. Клименко выделяет следующие компоненты: информационный (способность осуществления различных операций с информацией); коммуникативный (способность построения диалогического общения, умение работать в команде); личностный (умение самостоятельно принимать решения, развитие исследовательских и творческих способностей); духовно-нравственный (способность регулировать свое поведение); технологический (способность применения технических знаний и навыков пользования современными средствами информационных и коммуникационных технологий в различных сферах жизни и деятельности); лингвистический (умение грамматически правильно строить предложения, формировать осмысленные высказывания, соотносить выражения с соответствующей социокультурной ситуацией); профессиональный (способность оперировать профильными знаниями в условиях трудовой деятельности); межкультурный (возможность реализовать все указанные выше компоненты ИКК в разных социокультурных системах и пространствах) [5].

Согласно исследованию С. М. Авдеевой, Н. В. Никуличевой, С. С. Халаевой, О. И. Заичкиной, определенное внимание заслуживает и педагогическая ИКТ-компетентность, которая затрагивает все стороны образовательного процесса: подготовку и реализацию образовательных программ, практического использования средств ИКТ в процессе обучения и воспитания [16]. Проблема исследования заключается в поиске оптимальных педагогических и организационно-содержательных условий обоснованного и целесообразного применения ИКТ (как средства визуализации наглядно-демонстрационного материала, средства коммуникации) педагогами-дефектологами в процессе обучения по СИПР конкретного обучающегося с умеренной умственной отсталостью, ТМНР. Готовность обучающихся с ТМНР к овладению информационно-коммуникационной компетентностью зависит от уровня и прогноза развития детей, от характера и степени выраженности нарушений.

2. Методы исследования

Средством диагностики послужили следующие методы: метод экспертной оценки, реализованный с помощью составленной авторами анкеты для педагогов, вопросы которой позволяли осуществить оценку умений и практических навыков у обу-

чающихся в следующих направлениях: общепользовательских, информационных, коммуникационных компетенций; систематическое наблюдение за деятельностью обучающихся. Результаты реализованных методов заносились в диагностическую карту, анализ которой позволил определить стартовую готовность обучающихся с умеренной умственной отсталостью, ТМНР к овладению элементарной информационно-коммуникационной компетентностью.

Диагностическая карта была составлена на основе имеющихся совокупных данных об оценке ИКТ-компетенций у обучающихся и отобранных для использования критериев их сформированности у детей данной категории и включала 3 блока — общепользовательские, информационные и коммуникационные компетенции [11]. Выделение общепользовательских компетенций в структуре информационно-коммуникационных компетенций является предшествующим этапом, подготовкой к формированию элементарных практических навыков и умений в работе с информацией и коммуникацией по обмену этой информацией у обучающихся с ТМНР с учетом их особых образовательных потребностей.

В диагностике элементарных информационно-коммуникационных умений у обучающихся

с ТМНР применялся следующий перечень умений и практических навыков, объединенных в блоки:

Блок I. Общепользовательские ИКТ-компетенции:

- наблюдение за работой взрослых на компьютере / ноутбуке;
- наблюдение за включением и выключением компьютера / ноутбука взрослыми;
- наблюдение за включением взрослых на компьютере / ноутбуке для ребенка мультфильмов, игр и проч.;
- открытие крышки ноутбука;
- включение / запуск / выключение компьютера / ноутбука;
- пользование клавиатурой;
- пользование мышкой;
- нахождение ярлыков на рабочем столе компьютера / ноутбука;
- включение с помощью ярлыков на рабочем столе видеофайлов.

Блок II. Информационные компетенции:

- нахождение ссылок учителя на образовательных платформах;
- владение навыками работы с различными источниками информации (книгами и учебниками, справочниками и каталогами);
- владение навыками работы с различными источника-

- информации (Интернетом и CD-ROM);
- нахождение необходимой информации из разных источников (в том числе в сети Интернет) одной тематики;
- извлечение, преобразование и сохранение информации;
- создание файлов и папок для хранения полученной информации;
- сохранение информации в документе (файле / папке);
- присвоение имени файлам;
- передача сохраненной информации с использованием сети Интернет;
- создание тематических презентаций по темам урока, к мероприятиям (государственным праздникам, дням рождения родных и близких и проч.);
- нахождение аудио- / видеороликов;
- входение по ссылке на образовательные платформы;

- выполнение заданий, представленных учителем на образовательной платформе.

Блок III. Коммуникационные компетенции:

- нахождение странички близких и знакомых людей в социальных сетях;
- владение разными видами речевой деятельности (чтение, письмо);
- написание сообщения удаленному собеседнику;
- чтение ответов на свои сообщения;
- обмен информацией в социальных сетях;
- представление себя и своей семьи в устной и письменной форме;
- заполнение анкеты;
- написание писем;
- общение в чатах со сверстниками.

Полученные диагностические данные позволяют определить стартовую готовность обучающихся к овладению общепользовательскими информационными и коммуникационными компетенциями.

Таблица

Матрица карты оценки информационно-коммуникационных компетенций у обучающихся с умеренной умственной отсталостью, с тяжелыми множественными нарушениями развития

№ п/п	Перечень умений и практических навыков	Оценка сформированности		
		Навык не сформирован	Выполняет с помощью	Выполняет самостоятельно
I.	Общепользовательские компетенции			Эпизодически Постоянно
	...			
II.	Информационные компетенции			
	...			
III.	Коммуникационные компетенции			
	...			

3. Результаты исследования

Базой проведения экспериментального исследования сформированности общепользовательской, информационной и коммуникационной компетентности у обучающихся с умеренной умственной отсталостью, ТМНР выступили следующие образовательные организации: ГБОУ СО «Екатеринбургская школа-интернат № 12», ГБОУ СО «Екатеринбургская школа № 4», ГБОУ СО «Екатеринбургская школа № 3», ГБОУ СО «Новоуральская школа № 1», МАОУ СОШ № 10 с. Покровское Свердловской области. Выборку респондентов составил 61 обучающийся с интеллектуальными нарушениями, ТМНР — умеренной умственной отсталостью в структуре тяжелых множественных нарушений развития (получающих образование по рекомендациям ПМПК по АООП образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) 2 варианта) в возрасте 9–12 лет.

Анализ проведенного исследования показал, что общепользовательские ИКТ-компетенции не сформированы в полном объеме у респондентов, вошедших в экспериментальную выборку. 39,3 % обучающихся не проявляют интереса и не наблюдают за включением компьютера / ноутбука взрослыми, за работой взрослых с техни-

ческими средствами; 21,3 % проявляют интерес лишь после стимулирующей и организующей помощи, 19,7 % эпизодически проявляют интерес и осуществляют наблюдение, 19,7 % — постоянно проявляют интерес и осуществляют наблюдение. Однако интерес обучающихся к работе взрослых на компьютере / ноутбуке повышается, если активность последних связана с включением интересного для самих обучающихся контента. Так, например, в данном случае отсутствие наблюдения было отмечено уже у 36 % обучающихся; 23 % осуществляли наблюдение с помощью взрослого; 41 % обучающихся осуществляли наблюдение самостоятельно, из них 21,3 % самостоятельно эпизодически; 19,7 % самостоятельно постоянно.

У обучающихся с умеренной умственной отсталостью и обучающихся с ТМНР не сформированы в полной мере и начальные навыки пользования техническими средствами: 42,6 % не могут самостоятельно открыть ноутбук, 23 % требуется для этого помощь; 18 % эпизодически могут осуществить это действие самостоятельно и лишь 16,4 % постоянно самостоятельны. Более половины обучающихся экспериментальной выборки (47,5 %) не могут включать компьютер (ноутбук, планшет); 23 % включают его только при помощи взросло-

го; 19,7 % включают самостоятельно эпизодически и только 9,8 % систематически самостоятельно в этом действии. У 68,9 % обследуемых обучающихся не сформирован навык пользования клавиатурой; 23 % детей пользуются клавиатурой при помощи взрослого; 8,2 % эпизодически самостоятельно демонстрируют данный навык. 57,4 % респондентов не могут пользоваться; 27,9 % делают это только при помощи взрослых; 13,1 % эпизодически самостоятельно. Необходимо отметить, что систематическое самостоятельное пользование клавиатурой и мышкой не было продемонстрировано ни одним из обучающихся. Начальные навыки поисковой деятельности также не сформированы в полной мере. Так, 8,2 % обследуемых систематически самостоятельно находят интересующие ярлыки на рабочем столе компьютера / ноутбука, могут включить интересующий ролик; 11,5 % эпизодически самостоятельны в этом; 21,3 % обучающихся выполняют данные действия только с помощью взрослых, и у 59 % детей навык не сформирован.

Анализ сформированности информационной компетенции показал, что никто из обучающихся экспериментальной выборки (100 %) не может найти ссылку учителя на образовательных платформах. Ни один из обучающихся

(100 %) не может создавать файлы и папки для хранения полученной информации. У 100 % респондентов не сформирован навык сохранения информации в документе. Сформированность навыков работы с различными источниками информации напрямую зависит от характера самого источника. Так, например, если источником являются книги, учебники, справочники, то 3,3 % обучающихся могут систематически самостоятельно с ними работать; 6,6 % работают с данными источниками с помощью взрослых; у 90,2 % данный навык не сформирован вообще. В случае если информационным источником является Интернет, CD-ROM, результаты диагностики следующие: у 98,4 % обследуемых навык не сформирован; 1,6 % работают с данными источниками с помощью взрослого; самостоятельной работы при этом не было отмечено ни у одного из испытуемых. 90,2 % респондентов не могут найти необходимую информацию из разных источников, 4,9 % находят информацию с помощью, 4,9 % — самостоятельно, при этом 3,3 % эпизодически самостоятельно, 1,6 % постоянно самостоятельно. Поиск аудио- и видеороликов происходит несколько легче: данный навык не сформирован у 72,1 % обучающихся; 13,1 % осуществляют поиск роликов с помощью; 9,8 %

эпизодически могут справиться с этой задачей самостоятельно. Анализ результатов проведенной диагностики позволяет заключить, что у обучающихся экспериментальной выборки не сформированы навыки работы с информацией: 95,1 % не могут извлекать, преобразовывать и сохранять информацию; 3,3 % выполняют это только с помощью; 1,6 % — эпизодически выполняют самостоятельно. 98,4 % не могут присвоить имя файлам; 1,6 % выполняют это с помощью; самостоятельное выполнение навыка не продемонстрировал никто. Навыки создания тематических презентаций не сформированы у 98,4 % обучающихся; 1,6 % испытуемых создает презентации с помощью. Кроме того, отмечаются значительные трудности использования готовой информации: 98,4 % не могут передать информацию с использованием сети Интернет; 1,6 % эпизодически передает информацию самостоятельно.

Коммуникационные компетенции у исследуемой категории обучающихся сформированы не в полной мере, о чем также свидетельствуют данные проведенной диагностики. 70,5 % обучающихся не могут конструктивно представить себя и свою семью; 23 % выполняют это с помощью; 4,9 % эпизодически представляют себя и семью самостоятельно; 1,6 % сис-

тематически самостоятельно. 85,2 % обучающихся не могут найти страницы родных и знакомых людей в социальных сетях; 8,2 % выполняют это с помощью, 6,6 % самостоятельно. Написать сообщение удаленному собеседнику самостоятельно может лишь 3,3 % обучающихся; 3,3 % пишут сообщения с помощью взрослых, у 93,4 % испытуемых данный навык не сформирован. Значительные трудности отмечаются и на этапе получения сообщений от удаленных собеседников: 93,4 % не могут прочитать ответы на свои сообщения; 3,3 % читают ответы на сообщения с помощью взрослых; 3,2 % самостоятельно, из них 1,6 % — эпизодически самостоятельно, 1,6 % систематически самостоятельно. 95,1 % не общаются в чатах со сверстниками; 1,6 % общается в чатах только с помощью, и лишь 3,3 % могут самостоятельно общаться со сверстниками путем использования различных мессенджеров. 93,4% обучающихся не могут заполнить анкету в электронной форме; 3,3 % заполняют с помощью, 3,3 % эпизодически самостоятельно.

Таким образом, анализ результатов диагностики показал, что у обучающихся с умеренной умственной отсталостью, ТМНР отмечается несформированность всех компетенций, входящих в состав ИКТ (общепользователь-

ские, информационные, коммуникационные).

4. Обсуждение результатов

На основании полученных экспериментальным путем данных и с учетом специфики нарушений обучающихся с умеренной умственной отсталостью, ТМНР представляется возможным выделить направления деятельности педагога по применению средств ИКТ с данной категорией обучающихся, которая включает следующие аспекты:

– *ИКТ как предмет изучения*

Предполагает знакомство обучающихся с разнообразными техническими средствами (компьютер, ноутбук, планшет, телефон, интерактивная доска и проч.) и формирование навыков пользования ими. Работа педагога в данном аспекте может строиться в следующих направлениях: развитие интереса к техническому средству и стремления к работе с ним, формирование навыков правильного включения и отключения, развитие умения пользования мышкой или сенсорным экраном, умения находить на экране нужный ярлык (или документ) и открывать его и т. д.

Работа педагога в этом направлении включает следующие этапы: 1) организация наблюдения обучающимся за процессом работы взрослого с техническим средством (важным моментом на

этом этапе является положительное подкрепление ребенка: включение мультфильмов, демонстрация картинок, видеороликов и проч.), 2) обучение включению и отключению компьютера методом сопряженных действий (который постепенно переходит в самостоятельное действие обучающегося путем дозированной помощи педагога), 3) обучение навыкам работы с мышкой и клавиатурой, 4) обучение умению выбрать и открыть нужную программу / ярлык / документ (на данном этапе работа строится по следующим направлениям: работа с одним ярлыком (когда на рабочем столе компьютера представлен только он; для положительной мотивации ребенка целесообразно начинать работу, предполагающую запуск любимой игры, мультфильма и т.д.; затем вниманию ребенка предлагается два ярлыка на рабочем столе компьютера и отрабатывается навык выбора необходимого в данный момент), 5) обучение приемам поиска необходимого документа (программы). В рамках каждого этапа работа строится по следующему алгоритму: сопряженные действия, полусопряженные действия, действия с направляющей помощью педагога, самостоятельные действия обучающегося.

– *ИКТ как средство обучения*

Деятельность педагога в рамках данного аспекта условно

можно разделить на два направления. Первым направлением является использование средств ИКТ на уроках, занятиях, во время внеурочной деятельности как дополнительного средства обучения, демонстрации информации с целью повышения эффективности образовательного процесса. В этом случае обучающийся воспринимает и работает с информацией, подготовленной педагогом (или специалистом) с учетом особых образовательных потребностей ребенка. Примером может служить использование презентаций, аудиотекста, видеороликов для повышения уровня сформированности представлений об окружающем предметном и социальном мире у обучающихся с умеренной умственной отсталостью, ТМНР. Вторым возможным направлением деятельности педагога по использованию средств ИКТ в данном аспекте является организация работы обучающихся с техническими средствами для достижения разнообразных образовательных задач. Для этого может быть реализовано следующее: выполнение заданий обучающимся на интерактивной доске, самостоятельный поиск и отбор информации по предметным областям, игры с использованием технических средств на уроках и коррекционных занятиях. В данном контексте может быть реализована проектная дея-

тельность с обучающимися, поскольку выполнение проекта возможно с применением средств ИКТ. Необходимо отметить, что создание различных проектов обучающимися с умеренной умственной отсталостью, ТМНР является эффективным средством формирования у них компетенций различного уровня: информационной, коммуникационной, социально-бытовой и проч. Вариативность проектов позволит достичь в процессе обучения и воспитания данной категории обучающихся позитивных результатов в овладении и академическим компонентом, и компонентом жизненной компетенции, поскольку данный вид работы требует определенного уровня самостоятельности от ребенка и связан с видами деятельности, имеющими повседневную значимость для обучающегося. Выбор темы проекта должен быть обусловлен предметной или социальной значимостью для обучающегося. Ввиду ограничений, имеющихся у исследуемой категории обучающихся во всех сферах жизнедеятельности, одним из эффективных направлений проектной деятельности является создание проектов по социально-бытовой ориентировке. Например, создание проекта с использованием средств ИКТ по приготовлению какого-либо блюда будет включать в себя следующую

щие виды деятельности педагога и обучающегося: определение составляющих блюда (поиск в сети Интернет рецепта), определение финансовых затрат (анализ сайтов продуктовых магазинов, расположенных вблизи места жительства обучающегося), определение технологии приготовления (составление подробного алгоритма), практическая реализация проекта.

– *ИКТ как средство коррекции*

Учитывает необходимость коррекционной направленности образования обучающихся с умеренной умственной отсталостью, ТМНР. Для развития познавательных процессов, зрительно-моторной координации и проч. на уроке могут быть использованы специализированные компьютерные программы. Примерами таких программ для совершенствования навыков чтения, счета и письма могут служить «Веселая азбука», «Учимся читать», «Волшебный букварь», «Русский язык для малышей», «Следопыты. Загадки математики» и проч. В целях оптимизации психических процессов, мыслительных операций возможно использование таких программ, как «Волшебный сундук», «Развивайка для первоклашек», «Поиграем с Тигрой» и т. д.

– *ИКТ как средство альтернативной коммуникации*

Предполагает применение ИКТ в целях повышения коммуника-

ционной компетентности обучающихся с умеренной умственной отсталостью, ТМНР. В данном контексте возможно обучение ребенка навыкам пользования социальными сетями, электронной почтой, программным обеспечением на телефонах. Указанные навыки предполагают возможность нахождения нужной социальной сети, нужного аккаунта, умения войти в свой аккаунт, на чужую страницу, умения написать и получить сообщение. В случае если у обучающегося не сформированы навыки письма и чтения, возможно обучение общению посредством голосовых сообщений и проч. Если речь обучающихся характеризуется низким уровнем развития или отсутствием коммуникативной функции, возможно применение специальных коммуникаторов и обучение навыкам работы с ними. Таким сервисом может служить онлайн-коммуникатор *govori.org*. Коммуникатор представлен в виде библиотеки графических карточек с текстовым и звуковым сопровождением. Карточки сгруппированы по 845 категориям, но пользователь может создать и свои собственные. На основе этих наборов можно создавать предложения и озвучивать их. Также *govori.org* позволяет создавать и распечатывать шаблоны, которые могут быть использованы в повседневной жизни.

Применение ИКТ в работе с обучающимися с умеренной умственной отсталостью, ТМНР требует определенных организационных условий, которые должны быть созданы как в образовательной организации, так и в домашних условиях:

- наличие услуг связи Интернет по адресу проживания обучающегося;
- наличие компьютера или ноутбука;
- использование компьютера или ноутбука как технического средства ближайшим окружением обучающегося (родителями, братьями, сестрами);
- наличие элементарных первоначальных знаний, умений и практических навыков (по возможности);
- владение учителем информационно-коммуникационной компетенцией (использование презентаций на уроке и во внеурочное время);
- включение родителей в процесс освоения и применения ИКТ-компетенций ребенком;
- наличие специальных компьютерных программ или библиотеки электронных игр и упражнений для включения их в учебно-воспитательный процесс с целью развития психиче-

ских процессов обучающихся;

- использование системы альтернативной коммуникации в процессе взаимодействия с обучающимся (в ситуациях, когда это единственный эффективный способ общения);
- создание с помощью средств ИКТ определенных продуктов самим обучающимся.

Особого подхода требует и использование компьютерных игр в процессе работы с обучающимися с умеренной умственной отсталостью, ТМНР. Так, Ю. В. Борблик, О. А. Шабалина, осуществляя обзор исследований, посвященных применению игровых компьютерных технологий в образовательном процессе обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), предлагают рекомендации разработчикам компьютерных игр и выделяют несколько групп программной функциональности с учетом психофизических и интеллектуальных особенностей контингента [1; 15]:

- организация уровней и сложности игры (повышение уровня сложности от простого к сложному; предоставление пользователям возможности возврата к предыдущим уровням или действиям);
- ввод информации (разрешение ввода информации

- альтернативными способами; обеспечение упрощенным управлением игрой);
- графическое оформление (использование недвусмысленного текста, ограничение количества слов, снижение посторонних шумов для максимальной концентрации пользователя на главном объекте);
 - звуковое оформление (предусмотреть возможность отключения, повтора и регулировки звука в ходе игры, одновременность текстового и звучащего вариантов инструкции).

5. Заключение

В данном исследовании представлены результаты изучения сформированности информационно-коммуникационных компетенций у обучающихся с умеренной умственной отсталостью, ТМНР, подобран и составлен диагностический инструментарий таким образом, чтобы представлялось возможным оценить общепользовательские, информационные и коммуникационные компетенции у исследуемой категории обучающихся, на основе полученных экспериментальным путем данных авторами предложены содержательные линии работы педагога по применению информационно-коммуникационных технологий с обучающимися

с умеренной умственной отсталостью, ТМНР, у которых могут быть затруднены каналы получения необходимой информации и невозможны вербальные способы взаимодействия с окружающими. Создание необходимых условий в образовательной организации и в семье, внедрение, апробация высказанных идей позволит обеспечить получение качественного и доступного образования, расширение предметно-практического и социального опыта, формирование жизненных компетенций, необходимых для повседневной жизни обучающихся с тяжелыми множественными нарушениями развития.

Литература

1. Борблик, Ю. В. Применение обучающих игр в учебном процессе коррекционных школ VIII вида / Ю. В. Борблик, О. А. Шабалина. — Текст : непосредственный // Образовательные технологии и общество. — 2015. — Т. 18. — № 1. — С. 427–439.
2. Евтушенко, И. В. Роль информационно-коммуникационных технологий в обучении математике старшеклассников с тяжелыми множественными нарушениями развития / И. В. Евтушенко, Л. С. Пеньшина, А. П. Симонов. — Текст : непосредственный // Современные проблемы науки и образования. — 2017. — № 1.
3. Зак, Г. Г. Информационно-коммуникационные технологии как необходимый элемент цифровой образовательной среды обучающихся с умственной отсталостью / Г. Г. Зак, В. А. Лисицына. — Текст : непосредственный // Актуальные проблемы обучения и воспитания лиц с ограниченными возможностями здоровья : материалы Всерос. заочной конф. 16 марта —

20 апреля 2020 г. (Екатеринбург). — Екатеринбург : [б. и.], 2020. — С. 176–180.

4. Зак, Г. Г. Применение обучающих и развивающих компьютерных игр в образовательном пространстве обучающихся с умственной отсталостью / Г. Г. Зак, В. А. Лищицына. — Текст : непосредственный // Актуальные проблемы обучения и воспитания лиц с ограниченными возможностями здоровья : материалы Всерос. заочной конф., Екатеринбург, 22 апреля 2022 г. — Екатеринбург : [б. и.], 2022. — С. 52–57.

5. Клименко, Е. И. Информационно-коммуникативная компетенция — ключевое понятие современного образования / Е. И. Клименко. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2015. — № 22. — С. 816–818.

6. Круглякова, Г. В. Содержание и технология формирования профессиональной информационно-коммуникативной компетенции студентов-филологов : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Круглякова Г. В. — Тольятти, 2007. — 243 с. — Текст : непосредственный.

7. Методические рекомендации по использованию средств альтернативной и дополнительной коммуникации в процессе обучения и воспитания детей с ТМНР / Т. А. Соловьева, М. В. Переверзева, С. Б. Лазуренко, Н. Н. Павлова, Л. А. Головчиц, Т. А. Басилова, А. Л. Битова, Т. Н. Исаева, О. В. Караневская, И. А. Филатова. — Москва : ИКП, 2023. — URL: https://ikp-rao.ru/wpcontent/uploads/2024/02/Metodicheskie_rekomendacii_po_ispolzovaniju_sredstv_альтернативной.pdf. — Текст : электронный.

8. Нугаева, О. Г. Информационно-коммуникационные технологии в работе с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья / О. Г. Нугаева, Г. К. Труфанова. — Текст : непосредственный // Стратегические ориентиры современного образования : сборник научных статей / Уральский государственный педагогический университет. — Екатеринбург : [б. и.], 2020. — Ч. 2. — С. 115–117.

9. Организация образования обучающихся по специальным индивидуальным программам развития (СИПР) : методиче-

ское пособие / О. Г. Болдино, Л. А. Головчиц, И. Ю. Левченко, М. В. Переверзева, Е. В. Семенова, А. М. Царев, О. В. Шохова. — Москва : ИКП, 2023. — URL: https://ikp-rao.ru/wp-content/uploads/2024/02/Organizaciya_obrazovaniya_obuchajushhihsya_po_specialnym_individualnym-2.pdf. — Текст : электронный.

10. Проведение коррекционных занятий с использованием дистанционных образовательных технологий (с участием родителей (законных представителей) с обучающимися с интеллектуальными нарушениями, тяжелыми множественными нарушениями развития : методическое пособие для родителей / под ред. Е. В. Семеновой. — Москва : ИКП РАО, 2021. — 45 с. — URL: https://ovz.edu.gov.ru/uploads/documents/1/obuchenie_i_vospitanie_detej_s_ovz/provedeniekorrekcionnyhzanjatijny spol-zovaniemdistantionnyhobrazovatelnyhtehnologijisuchastiemroditelej-zakonnyhpredstavitelej-sobchajuschimisjasintellektualnuminarushenijami-tmnr.pdf. — Текст : электронный.

11. Семенов, А. Л. Информационные и коммуникационные технологии в общем образовании: теория и практика / А. Л. Семенова. — Москва : ИНТ, 2006. — 326 с. — Текст : непосредственный.

12. Филатова, И. А. Психолого-педагогическое сопровождение детей с тяжелыми множественными нарушениями развития : учеб.-метод. пособие / И. А. Филатова, Е. В. Каракулова ; Урал. гос. пед. ун-т. — Екатеринбург : [б. и.], 2018. — Текст : непосредственный.

13. Хлыстова, Е. В. Анализ условий эффективного использования информационных и компьютерных технологий при организации образовательной среды учащихся младшего школьного возраста с нейродинамической недостаточностью / Е. В. Хлыстова, Г. К. Труфанова, Н. Е. Ильиных. — Текст : непосредственный // Материалы 2-й междунар. науч.-практ. конф. «Современные тенденции управления и цифровая экономика: от регионального развития к глобальному экономическому росту» (MTDE). — [Б. м. : б. и.], 2020.

14. Хуторской, А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированного образования / А. В. Хуторской. — Текст : непосредственный // Народное образование. — 2003. — № 2. — С. 58–64.

15. Шабалина, О. А. Разработка обучающих игр: интеграция игровой и обучающей компоненты / О. А. Шабалина, П. Н. Воробкалов, А. В. Катаев. — Текст : непосредственный // Открытое образование. — 2011. — № 2. — С. 290–294.

16. Avdeyeva, S. M. Assessing ICT Competency in Teachers In Relation to Requirements of the Professional Standard for Teachers / S. M. Avdeyeva, N. V. Nikulicheva, S. S. Khapayeva, O. I. Zaichkina — Text : unmediated // Assessing Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie [Psychological Science and Education]. — 2016. — Vol. 21, no. 4. — P. 40–49. — doi:10.17759/pse.2016210405. — (In Russ., abstr. in Engl.)

References

1. Borblik, Yu.V., & Shabalina, O.A. (2015). Primenenie obuchayushchikh igr v uchebnom protsesse korrektsionnykh shkol VIII vida [Application of educational games in the educational process of type VIII correctional schools]. *Obrazovatel'nye tekhnologii i obshchestvo*, 18(1), 427–439. (In Russ.)

2. Evtushenko, I.V., Pen'shina, L.S., & Simonov, A.P. (2017). Rol' informatsionno-kommunikatsionnykh tekhnologiy v obuchenii matematike starsheklassnikov s tyazhelymi mnozhestvennymi narusheniyami razvitiya [The role of information and communication technologies in teaching mathematics to high school students with severe multiple developmental disorders]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, 1. (In Russ.)

3. Zak, G.G., & Lisitsyna, V.A. (2020). Informatsionno-kommunikatsionnye tekhnologii kak neobkhodimyy element tsifrovoy obrazovatel'noy sredy obuchayushchikhsya s umstvennoy otstalost'yu [Information and communication technologies as a necessary element of the digital educational environment for students with mental retardation]. In *Aktual'nye problemy obucheniya i vospita-*

niya lits s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya (Materials of the All-Russian Federation correspondence conference, March 16 — April 20, 2020, pp. 176–180). (In Russ.)

4. Zak, G.G., & Lisitsyna, V.A. (2022). Primenenie obuchayushchikh i razvivayushchikh komp'yuternykh igr v obrazovatel'nom prostranstve obuchayushchikhsya s umstvennoy otstalost'yu [Application of educational and developmental computer games in the educational space of students with mental retardation]. In *Aktual'nye problemy obucheniya i vospitaniya lits s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya* (Materials of the All-Russian Federation correspondence conference, Ekaterinburg, April 22, 2022, pp. 52–57). (In Russ.)

5. Klimenko, E.I. (2015). Informatsionno-kommunikativnaya kompetentsiya — klyuchevoy ponyatie sovremennogo obrazovaniya [Information and communication competence is a key concept of modern education]. *Molodoy uchenyy*, 22, 816–818. (In Russ.)

6. Kruglyakova, G.V. (2007). *Soderzhanie i tekhnologiya formirovaniya professional'noy informatsionno-kommunikativnoy kompetentsii studentov-filologov* [Content and technology of formation of professional information and communication competence of philology students] [Abstract of Dic. of Cand. of Philology]. Tol'yatti, 243 p. (In Russ.)

7. Solov'eva, T.A., Pereverzeva, M.V., Lazurenko, S.B., Pavlova, N.N., Golovchits, L.A., Basilova, T.A., Bitova, A.L., Isaeva, T. N., Karanovskaya, O.V., & Filatova, I.A. (2023). *Metodicheskie rekomendatsii po ispol'zovaniyu sredstv al'ternativnoy i dopolnitel'noy kommunikatsii v protsesse obucheniya i vospitaniya detey s TMNR* [Methodological recommendations for the use of alternative and additional communication means in the process of teaching and raising children with TMSD]. Moscow: IKP. Retrieved from https://ikp-rao.ru/wpcontent/uploads/2024/02/Metodicheskie_rekomendacii_po_ispolzovaniyu_sredstv_alternativnoj.pdf

8. Nugaeva, O.G., & Trufanova, O.G. (2020). Informatsionno-kommunikatsionnye tekhnologii v rabote s obuchayushchimysya s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya

