

# **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КОРРЕКЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ РАБОТЕ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ЛЕГКОЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ**

Жлудова Н.С.

*Мозырский государственный педагогический университет им. И.П.Шамякина,*

*г. Мозырь, Республика Беларусь*

*[zludovanatalia@gmail.com](mailto:zludovanatalia@gmail.com)*

В статье рассматриваются некоторые пути решения проблемы формирования функциональной грамотности обучающихся с лёгкой интеллектуальной недостаточностью с применением информационных технологий на всех этапах коррекционно-педагогической работы специалистов в условиях специального образования и интегрированного обучения и воспитания. Материалы могут быть использованы в практике работы педагогов учреждений образования, реализующих образовательные программы специального образования для старшеклассников с интеллектуальной недостаточностью, в процессе подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов специального и инклюзивного образования.

Ключевые слова: информационные технологии; функциональная грамотность; обучающиеся с интеллектуальной недостаточностью.

Современное общество характеризуется высокой динамичностью социально-культурных и научно-технических изменений, появлением новых технологий и видов человеческой деятельности. В условиях быстро и подчас непредсказуемо изменяющейся жизни повышение уровня образования и функциональной грамотности становится основным фактором, позволяющим человеку сократить риск оказаться безработным, создать базу для собственного развития. *Функциональная грамотность* (ФГ) определяется как умение решать

жизненные задачи в различных сферах деятельности на основе прикладных знаний, необходимых всем в изменяющемся информационном обществе [1].

Объём информации, определяющий ФГ индивида, постоянно расширяется, при этом сокращаются сроки, необходимые для адаптации его к новым условиям жизни. Повышение порога ФГ населения приводит к противоречию между потребностью рынка труда в работниках с достаточно высоким уровнем ФГ и актуальным уровнем их подготовки. Особенно это актуально для лиц с интеллектуальной недостаточностью. Формирование и развитие ФГ обучающихся с интеллектуальной недостаточностью рассматривается как особая социально-образовательная потребность, для реализации которой необходимо проведение систематической коррекционно-педагогической работы на диагностической основе с учетом требований: деятельностного, личностно-ориентированного, компетентностного, социокультурного и функционального подходов к построению процесса обучения.

Основа жизненной компетенции, которая характеризуется системой умений решать практические задачи в основных сферах жизнедеятельности, осознанно оперируя текстовой, числовой и графической информацией определяется в нашем исследовании как сущность *функциональной грамотности лиц с интеллектуальной недостаточностью*. Соотносятся с составом и уровнем изучения учебных предметов с учетом требований Образовательного стандарта «Специальное образование» [2] и определены основные *структурные компоненты (индикаторы)* ФГ обучающихся с легкой интеллектуальной недостаточностью: *информационно-коммуникационная грамотность, финансово-экономическая грамотность, грамотность при решении бытовых проблем, общественно-правовая грамотность*. Так, у старшеклассников информационно-коммуникационная грамотность формируется в первую очередь в рамках учебных предметов (образовательных областей) «Беларуская мова», «Русский язык», «Социально-бытовая ориентировка», «Элементы компьютерной грамоты»; финансово-экономическая грамотность – в процессе освоения учебных предметов «Математика», «Социально-бытовая ориентировка», «География», «Трудовое обучение»; грамотность при решении бытовых проблем – на уроках по учебным предметам «Социально-бытовая ориентировка», «Биология», «Трудовое обучение», «География», «Физическая культура и здоровье», на факультативных занятиях по «Основам безопасности жизнедеятельности»; общественно-правовая грамотность – на уроках по учебным предметам «История Беларуси» «Изобразительное искусство», «География», «Биология», на факультативных занятиях по «Основам безопасности жизнедеятельности». Для учащихся старших классов с интеллектуальной недостаточностью, обучающихся по учебному плану первого отделения вспомогательной школы (школы-интерната), проводятся следующие коррекционные занятия: «Развитие познавательной деятельности», «Развитие эмоционально-волевой сферы», «Современные средства коммуникации», в процессе которых на диагностической основе также происходит формирование умений в области ФГ.

Исходя из положений Образовательного стандарта «Специальное образование» и программ по учебным предметам вспомогательной школы, современных подходов к определению структуры и содержания ФГ нами выделены *эмпирические показатели сформированности ФГ у обучающихся с легкой интеллектуальной недостаточностью – это умения*: понимать и использовать письменную текстовую и числовую информацию для оформления документов по устной инструкции и по образцу; понимать и использовать текстовую, числовую и графическую информацию, представленную на родном (русском, белорусском) языке и широко распространенных англоязычных слов, цифр, символов, для того, чтобы ориентироваться в своём городе, пользуясь указателями, совершать поездки на общественном транспорте, ориентироваться в ситуациях угрозы личной безопасности, заботиться о своем здоровье: ухаживать за собой, оказывать первую доврачебную помощь; организовывать поиск нужной текстовой, числовой и графической информации в различных источниках (Интернет, СМИ (газеты, журналы), справочники); узнавать символику своей страны; определять ситуации соблюдения правил дорожного движения; меру ответственности за определенное нарушение общественного порядка; использовать текстовую, числовую и графическую информацию для различения денег по номиналу,

сравнения цен на товары и услуги, выполнения ежедневных денежных расчетов стоимости товаров и услуг, сравнения покупательной способности двух конкретных заработков, в том числе в иностранной валюте, планирования денежных расходов, исходя из бюджета.

В исследовании процесса формирования функциональной грамотности у старшеклассников с интеллектуальной недостаточностью приняли участие 77 испытуемых в возрасте 16–18 лет, обучающихся в 9–10 классах (по программе 1-го отделения вспомогательной школы). Внутри выборки выделены 3 группы: обучающиеся во вспомогательных школах-интернатах для детей-сирот; обучающиеся во вспомогательных школах-интернатах, имеющие семью; обучающиеся в условиях образовательной интеграции – в специальных классах, классах интегрированного обучения и воспитания. Рабочие (экспертные) группы составили 25 педагогов и 68 родителей (законных представителей) учащихся. Эксперимент проводился на базе 18 государственных учреждений образования Республики Беларусь [3].

Важнейшее значение в нашей работе имеет использование информационных технологий (ИТ), с распространением которых обучение принимает формы непрерывного, индивидуально-ориентированного, гибкого и динамичного процесса. За последние десятилетия накоплен значительный практический и теоретический опыт в области применения компьютерных технологий в специальном образовании. Разработан, обоснован и экспериментально проверен подход к использованию компьютерных технологий при решении собственно коррекционно-развивающих задач различных предметных областей специального образования (И.В.Зыгманова, О.И.Кукушкина, М.Е.Скивицкая и др.) [4; 5; 6].

Наличие у лиц с интеллектуальной недостаточностью возможностей в овладении умениями в области ИТ подтверждено в ряде современных исследований. Так, Н.Н.Глазкова изучила возможности обучения элементам информатики старших школьников с недоразвитием интеллекта и пришла к выводу, что включение в систематический процесс обучения элементов информатики позволяет обеспечить формирование у данной категории учащихся уровня, необходимого для адаптации в современном информационном обществе [7].

Эффективность формирования математических представлений у дошкольников с интеллектуальной недостаточностью посредством компьютерных технологий выявила В.В.Клыпуненко. Она указала, что возможность регулировать предъявление учебных задач по степени трудности, оперативная оценка образовательных достижений новым способом положительно сказывалась на мотивации ребенка [8].

Изучая пути возможности повышения эффективности уроков трудового обучения в специальной (коррекционной) школе VIII вида на основе использования информационных технологий, Ю.В.Сакулина показала эффективность введения в традиционную методику трудового обучения информационных технологий, выявила общие и частные закономерности использования ИТ в формировании общетрудовых умений [9].

В исследовании М.Е.Скивицкой «Формирование обобщенных способов измерительной и вычислительной деятельности у учащихся с интеллектуальной недостаточностью на основе использования электронного тренажера» показано, что применительно к образованию старшеклассников с интеллектуальной недостаточностью могут быть эффективно использованы различные виды электронных средств обучения, такие как демонстрационные, обучающие, информационно-поисковые, информационно-справочные, контролирующие, программные средства-тренажеры [6].

Педагоги, обучающие старшеклассников с легкой интеллектуальной недостаточностью, отмечают потенциальные возможности своих учеников в сфере ФГ, которые при определённых условиях могли бы быть реализованы в полной мере и подчеркивают важность использования межпредметных связей в данной работе (например, связь между русским языком и социально-бытовой ориентировкой при формировании умений пользоваться инструкциями к бытовой технике), указывают на следующие резервные возможности содержания образования и форм организации учебного процесса: более раннее начало обучения элементам компьютерной грамоты (с 4–5 класса); изучение некоторых англоязычных названий и обозначений (используемые надписи в общественных местах, на ценниках и этикетках товаров, на компьютерной и бытовой технике и др.); систематическое

включение в структуру уроков по учебным предметам «Русский язык», «Беларуская мова», «Математика», «Социально-бытовая ориентировка», «Элементы компьютерной грамоты», «Трудовое обучение», коррекционных и факультативных занятий отдельного этапа работы по формированию умений в области ФГ. Отмечается эффективность проведения работы в данном направлении и во внеучебное время в ходе экскурсий, кружковых занятий. Большие резервные возможности, по мнению педагогов, содержатся в применении интерактивных методов обучения (деловые игры, работа в парах) и информационно-коммуникационных технологий для формирования ФГ. Опыт работы учителей информатики показывает высокую эффективность применения проектной деятельности учащихся, например, создание коллективной компьютерной презентации-поздравления к празднику, тематических презентаций, например «Дружим с правилами дорожного движения», «Мой маршрут в школу» и др.

И в нашем исследовании при выполнении практических заданий ученики показывали явную заинтересованность и проявляли особую активность при выполнении компьютерных тестовых заданий, в содержании которых смоделированы ситуации оперирования информацией комбинированного вида для решения жизненных практических задач бытового характера. Например, при выполнении диагностического задания №1 компьютерного теста «Инструкции в быту» (рисунок 1) многие испытуемые говорили, что видели и читали «такие же», «похожие» надписи в переходах и помещениях. Однако они затруднялись в выполнении данного задания, ссылаясь на свои «плохую память», «незнание английского языка».

Учебно-методическое обеспечение формирования функциональной грамотности у обучающихся с легкой интеллектуальной недостаточностью включает: диагностический инструментарий «Изучение состояния функциональной грамотности», обучающий комплекс «Формирование функциональной грамотности», дидактические разработки фрагментов учебных и коррекционных занятий в контексте формирования ФГ, «Методические рекомендации для педагогов по формированию функциональной грамотности у учащихся».

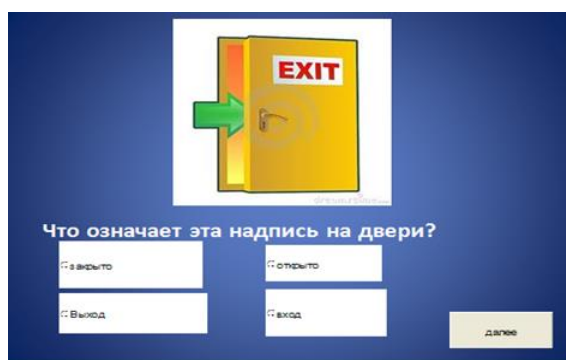


Рисунок 1 – Задание №1 компьютерного теста «Инструкции в быту» (скриншот)

Представим основные дидактические материалы обучающего комплекса «Формирование функциональной грамотности» для индивидуальной и подгрупповой работы.

1. *Письменные задания «Я грамотный»*, которые содержат структурированные задания в виде печатных и электронных таблиц для заполнения анкетных данных, по написанию заявления о приеме на работу, заполнению бланка заявления на выдачу паспорта и т.п. с возможностью многократного повторения.

2. *Тестовые обучающие программы (ТОП)*: ТОП 1 (анкета, расписания движения транспорта, приёма врачей, работы учреждения), ТОП 2 (анкета, усложненные варианты расписания движения транспорта, приёма врачей, англоязычные надписи, символы и пиктограммы, указатели в общественных местах; дорожные знаки; нумерация домов), ТОП 3 (этикетки, ценники, сроки годности товаров; деньги, цена и стоимость покупки; меню; планирование покупок; билеты). ТОП содержат Flash тесты, созданные с помощью инструмента iSpring QuizMaker. В тестах использованы фотоматериалы и иллюстрации, различные типы заданий (на единственный и множественный выбор, соответствие и другие), предусмотрена возможность для учащегося текущей оценки успешности выполнения

и возврата к нужному заданию (при необходимости), прохождения собственного маршрута теста с максимальным результатом. Например, одним из заданий ТОП 2 было следующее (рисунок 2).

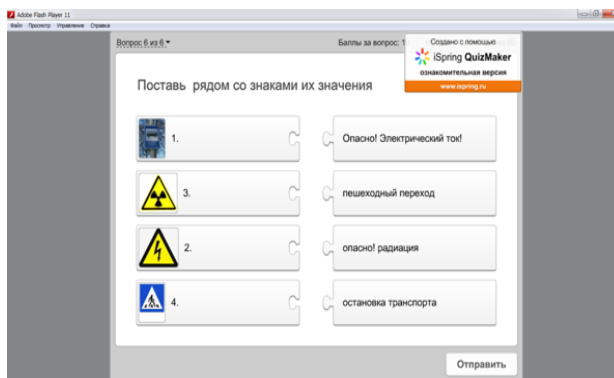


Рисунок 2 – Фрагмент заданий ТОП 2 (скриншот)

При неверном выполнении задания тестовой обучающей программой предусмотрена возможность повторного выполнения этого же задания учеником до получения верного ответа в процессе самостоятельного его поиска учащимся либо с привлечением помощи педагога, другого ученика, уже умеющего выполнять данное задание.

3. Сценарии деловых игр «Полезные деньги», «Регистратура», «Справочное бюро», «Отдел кадров», «Магазин», «Аптека» и др. (с использованием компьютера как источника информации).

Результативность применения разработанного в исследовании учебно-методического обеспечения коррекционно-педагогической работы по формированию и развитию ФГ у учащихся с легкой интеллектуальной недостаточностью подтверждена позитивными изменениями качественных и количественных показателей. Сравнение индивидуальных профилей сформированности ФГ у участников формирующего эксперимента до и после коррекционно-развивающего обучения по предложенной нами методике показало наличие положительной динамики состояния функциональной грамотности, что подтверждено статистически достоверно.

Качественный анализ итогов обучения позволяет сделать вывод о том, что повышение функционального статуса и улучшение социального прогноза лиц с легкой интеллектуальной недостаточностью будет успешным, если действенная роль в закреплении приобретенных знаний и умений из бытовой области, информационно-коммуникационной, финансово-экономической и общественно-правовой грамотности принадлежит социокультурному окружению учащихся. Активное участие членов семьи, педагогов как в определении актуального уровня сформированности умений ФГ, так и в процессе их закрепления в повседневной жизни; доступность материального обеспечения процесса формирования ФГ (наличие необходимого компьютерного оборудования, доступ к информационным ресурсам; растущая возможность и опыт передвижения по населенному пункту, посещения учреждений культуры, здравоохранения, торговли, спортивных и других социальных объектов; все более активное включение детей в процессы распределения семейного бюджета, планирования и осуществления покупок) способствуют успешному переносу сформированных умений на аналогичную и новую жизненную ситуацию.

Использование информационных технологий в коррекционно-педагогической работе по формированию ФГ у обучающихся с легкой интеллектуальной недостаточностью является эффективным на всех этапах. Так, на *диагностическом* этапе выявляется состояние эмпирических показателей (умений) функциональной грамотности у учащихся с применением диагностического инструментария, в том числе, созданного в средах Microsoft Power Point; iSpring QuizMaker; на *аналитико-стратегическом* – на основе анализа данных диагностики составляется индивидуальный профиль сформированности функциональной грамотности – гистограмма в Microsoft Excel, что позволяет определить функциональный диагноз каждого учащегося и выстроить социальный прогноз в области

функциональной грамотности, который затем отражается в «Индивидуальной программе формирования функциональной грамотности», созданной в Microsoft Word. На *коррекционно-развивающем* этапе осуществляется реализация индивидуальных программ с использованием обучающего комплекса, включающего задания в средах Microsoft Power Point; iSpring QuizMaker. На *оценочном* этапе вновь исследуется состояние умений учащихся в области функциональной грамотности с применением заданий в Microsoft Power Point; iSpring QuizMaker, составляется индивидуальный профиль сформированности функциональной грамотности в Microsoft Excel, проводится сравнительный анализ профилей ученика до и после обучения по индивидуальной программе, оценивается изменение функционального диагноза, количественное и качественное улучшение социального прогноза.

### Литература

1. Вершловский, С.Г. Функциональная грамотность выпускников школ / С.Г. Вершловский, М.Д. Матюшкина // Социологические исследования – 2007. – № 5. – С. 140–144.

2. Образовательный стандарт «Специальное образование» [Электронный ресурс] : Постановление Министерства образования Республики Беларусь от 11.06.2010, № 60 // Asabliva.by : сайт упр. спец. образования М-ва образования Респ. Беларусь. – Режим доступа: <http://asabliva.by/ru/main.aspx?guid=19515>. – Дата доступа: 19.10.2021.

3. Варенова, Т. В. Проблема функциональной грамотности в контексте специальной педагогики / Т. В. Варенова, Н. С. Жлудова // Весці БДПУ. Сер. 1. — 2015. — № 4. — С. 14—18.

4. Зыгманова, И. В. Компьютерные программы как средство обучения математике учащихся с интеллектуальной недостаточностью [Электронный ресурс] / И. В. Зыгманова // Формирование личности ребенка с особыми образовательными потребностями в условиях меняющегося мира : междунар. науч.-практ. интернет-конф., Минск, 2011. – Режим доступа: <http://itdsel.bspu.unibel.by>. – Дата доступа: 19.10.2021.

5. Кукушкина, О. И. Использование информационных технологий в различных областях специального образования : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.03 / О. И. Кукушкина. – М., 2005. – 381 с.

6. Скивицкая, М. Е. Формирование обобщенных способов измерительной и вычислительной деятельности у учащихся с интеллектуальной недостаточностью на основе использования электронного тренажера : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.03 / М. Е. Скивицкая ; Науч.-метод. учреждение «Нац. ин-т образования» М-ва образования Респ. Беларусь. – Минск, 2013. – 23 с.

7. Глазкова, Н. Н. Обучение элементам информатики старших школьников с недоразвитием интеллекта [Электронный ресурс] / Н. Н. Глазкова // Б-ка автореф. и дис. по педагогике. – Режим доступа: <https://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-03/dissertaciya-obuchenie-elementam-informatiki-starshih-shkolnikov-s-nedorazvitiem-intellekta>. – Дата доступа: 19.10.2021.

8. Клыпутенко, В. В. Формирование математических представлений умственно отсталых дошкольников с помощью компьютерных технологий : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.03 / В.В. Клыпутенко. – М., 2009. – 219 с.

9. Сакулина, Ю. В. Повышение эффективности уроков трудового обучения в специальной (коррекционной) школе VIII вида на основе использования информационных технологий [Электронный ресурс] / Ю. В. Сакулина // Б-ка автореф. и дис. по педагогике. – Режим доступа: <http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-03/dissertaciya-povyshenie-effektivnosti-urokov-trudovogo-obucheniya-v-spetsialnoy-korreksionnoy-shkole-viii-vida-na-osnove-ispolzovaniy#ixzz2QF2ftrlm/>. – Дата доступа: 19.10.2021.

## USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN CORRECTION AND PEDAGOGICAL WORK ON FORMING THE FUNCTIONAL LITERACY OF PUPILS WITH MILD INTELLECTUAL DISABILITIES

Zhludova N.S.

*Mozyr State Pedagogical University named after I.P.Shamyakin, Mozyr, Republic of Belarus*

The article discusses some ways to solve the problem of the formation of functional literacy of pupils with mild intellectual disabilities using information technologies at all stages of the correction and pedagogical work of specialists in the context of special education and integrated education and upbringing. The materials can be used in the practice of pedagogical work of educational institutions that implement special educational programs for mentally retarded high school students, in the process of training, retraining and advanced training of specialists in the field of special and inclusive education.

Keywords: information technology; functional literacy; pupils with intellectual disabilities.