

# Компьютерные технологии как средство формирования экономических знаний учащихся с интеллектуальной недостаточностью

Н.И. Бумаженко, О.П. Бугаева

Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова»

*Проблеме экономического просвещения во вспомогательной школе уделено недостаточно внимания, что сказывается на социальной адаптации учащихся с интеллектуальной недостаточностью. Это вызывает необходимость приспособить учебный процесс в соответствии с потребностями и возможностями данной категории детей.*

*Цель статьи – определить возможности формирования у учащихся с интеллектуальной недостаточностью экономических знаний и умений на уроках математики посредством обучающей компьютерной программы «Экономическое воспитание на уроках математики».*

**Материал и методы.** Изучение уровня сформированности экономических знаний и умений у учащихся с интеллектуальной недостаточностью проводилось на базе ГУО «Вспомогательная школа № 26 г. Витебска» и ГУО «Вороновская СШ Витебского района». Общее количество привлеченных к исследованию лиц составило 20 учащихся с диагнозом F70 по МКБ-10.

*При этом использовались методы, относящиеся к теоретическому и экспериментально-эмпирическому уровням.*

**Результаты и их обсуждение.** В рамках формирующего эксперимента авторами разработана и апробирована обучающая компьютерная программа «Экономическое воспитание на уроках математики». С опорой на результаты проведенной работы сделаны следующие выводы: экономические знания и умения учащихся с интеллектуальной недостаточностью находятся на уровне детского восприятия этой сферы жизни общества и основываются на информации, распространяющейся знакомыми людьми и родителями; после выполнения учащимися с интеллектуальной недостаточностью заданий, включенных в обучающую компьютерную программу, уровень экономических знаний и умений экспериментальной группы повысился, что свидетельствует о возможности формирования экономических знаний и умений учащихся данной категории.

**Заключение.** Исследование показало, что использование обучающей компьютерной программы «Экономическое воспитание на уроках математики» помогает организовать более эффективную работу по формированию экономических знаний и умений учащихся с интеллектуальной недостаточностью.

**Ключевые слова:** учащиеся с интеллектуальной недостаточностью, экономическое воспитание, компьютерные технологии.

## Computer Technology as a Tool for Economic Education of Pupils with Intellectual Disabilities

N.I. Bumazhenko, O.P. Buhayova

Educational establishment «Vitebsk State University named after P.M. Masherova»

*The issue of economic education in the special school has not been paid enough attention to, which affects the social adjustment of students with intellectual disabilities. This makes it necessary to adapt the academic process in accordance with the needs and possibilities of this category of children.*

*The purpose of research is to determine the possibility of shaping students' with intellectual disabilities economic knowledge and skills at Mathematics lessons by learning the computer program «Economic education in Math class».*

**Material and methods.** A focused study of the level of shaping economic knowledge and skills of students with intellectual disabilities was conducted based on the SEI «Special school number 26 of Vitebsk» and SEI «Voronovo Secondary School of Vitebsk region». Total number of persons involved in the study was 20 students diagnosed with F70 according to MCD-10.

*To achieve the objectives of the study, we used the methods relating to the theoretical and experimental and empirical level.*

**Findings and their discussion.** As part of the formative experiment, we developed and tested educational software «Economic education at the lessons of Mathematics». Based on the findings of the carried out work, we have made the following conclusions: economic knowledge and skills of students with intellectual disabilities are at the level of children's perception of the sphere of social life and are based on information disseminated by familiar people and parents; after doing by students with intellectual disabilities the tasks included in the educational software, the level of economic knowledge and skills of the experimental group increased, suggesting the possibility of formation of economic knowledge and skills of students of this category.

**Conclusion.** The study showed that the use of educational software «Economic education in Math class» helps to organize more effectively work on shaping economic knowledge and skills of students with intellectual disabilities.

**Key words:** students with intellectual disabilities, economic education, computer technology.

**А**ктуальность экономического образования и воспитания учащихся в наши дни обусловлена динамично изменяющимся социально-экономическими условиями жизни, повышенными требованиями к личностным качествам будущих кадров рыночной экономики – их активности, самостоятельности, компетентности, деловитости, ответственности [1].

Поскольку одним из ведущих преобразований последних десятилетий в мировом образовательном пространстве становятся инклюзивные процессы, конечной целью которых является представление равных возможностей для качественного образования и социализации всех без исключения членов общества, то проблема формирования экономических знаний и навыков актуальна и для тех, кто имеет отклонения в развитии. Так, З.А. Литова, Т.С. Терюкова, С.Л. Чернер рассматривают экономическое образование как «своего рода средство социальной защиты», своеобразный компенсаторный механизм, увеличивающий шансы на выживание в условиях рыночной конкуренции. Экономическая подготовка – важный фактор повышения жизнеспособности, жизнестойкости учащихся с интеллектуальной недостаточностью в современном социуме.

Вместе с тем проблеме экономического просвещения во вспомогательной школе уделено недостаточно внимания, в результате ее выпускники сталкиваются с такими проблемами, как неумение распределять заработную плату, подсчитывать стоимость коммунальных услуг, правильно делать покупки, что сказывается на социальной адаптации [2].

По мнению В.П. Гриханова, Е.Е. Колосовой, Н.П. Олейниковой, при формировании экономических знаний учащихся с интеллектуальной недостаточностью целесообразным является использование практического подхода. Важную роль в экономическом образовании данной категории детей играет формирование конкретных знаний и навыков, необходимых в жизни. Однако в большинстве программ и учебников по предметам вспомогательной школы не уделяется достаточного внимания развитию социально-экономического опыта учащихся. Это вызывает необходимость быстро реагировать на трудности, возникающие в процессе экономического образования учащихся с интеллектуальной недостаточностью, и адаптировать учебный процесс в соответствии с потребностями и возможностями данной категории детей.

Решение этой проблемы В.В. Гордейко, О.И. Кукушкина, И.Е. Петкевич видят в применении в специальном образовании информаци-

онных технологий, которые способствуют развитию творческих способностей, повышению мотивации учения, активному вовлечению учащихся в учебный процесс, качественному изменению контроля над деятельностью, приобщению учащихся данной категории к достижениям информационного общества [3].

Немаловажным является и тот факт, что широкое использование информационных технологий в сфере специального образования – важный индикатор перехода на качественно иной уровень развития. Поскольку в настоящее время на государственном уровне особое внимание уделяется информатизации образования – широкому применению в образовании информационно-коммуникационных технологий в целях повышения эффективности обучения, а также непосредственной подготовки выпускников к жизни в условиях информационного общества.

Цель статьи – определение возможности формирования у учащихся с интеллектуальной недостаточностью экономических знаний и умений на уроках математики посредством обучающей компьютерной программы «Экономическое воспитание на уроках математики».

**Материал и методы.** При этом использовались методы, относящиеся к теоретическому (анализ научной и методической литературы по изучаемой проблеме; дидактические и деловые игры с элементами экономического содержания; проблемно-поисковые дидактические методы) и экспериментально-эмпирическому (формирующий, констатирующий эксперименты; разработка компьютерных программ с элементами экономики, количественный и качественный анализ полученных фактических данных; математические и статистические методы обработки данных исследования (G – критерий знаков, T – критерий Вилкоксона); невключенное наблюдение; беседы с учителями, учащимися) уровням.

Изучение уровня сформированности экономических знаний и умений у учащихся с интеллектуальной недостаточностью проводилось на базе ГУО «Вспомогательная школа № 26 г. Витебска» и ГУО «Вороновская средняя школа Витебского района». Общее количество привлеченных к исследованию лиц составило 20 испытуемых с диагнозом F70 по МКБ-10, обучающихся по программе первого отделения вспомогательной школы: 9 «А» и 9 класс интегрированного обучения (экспериментальная группа) и 10 «А» (контрольная группа). Возрастной диапазон обследуемых – 15–16 лет.

В рамках формирующего эксперимента нами была разработана обучающая компьютерная

программа «Экономическое воспитание на уроках математики», включающая 38 заданий, основу которых составили задачи, примеры, дидактические игры, загадки, пословицы, стихи с экономическим содержанием. Все задания поделены на два блока: «Задачи и примеры» и «Дидактические игры». Определение блока заданий и выбор формы работы осуществляет учитель с учетом особенностей и специфики развития учащихся.

Созданный программный продукт аккумулирует в себе дидактический и методический материал, актуальность и правильность информационного наполнения которого основаны на требованиях образовательного стандарта.

Исследование состояло из следующих этапов:

1) предварительного-диагностического (изучение и уточнение особенностей формирования экономических знаний и умений у учащихся с интеллектуальной недостаточностью);

2) коррекционно-развивающего (проведение уроков математики с использованием обучающей компьютерной программы «Экономическое воспитание на уроках математики», основной целью которой являлось формирование у учащихся экономических знаний и умений);

3) итогового-диагностического (изучение сформированности экономических знаний и умений учащихся с интеллектуальной недостаточностью);

4) заключительно-обобщающего (систематизация полученных данных, качественно-количественная обработка результатов исследования, формулирование выводов).

**Результаты и их обсуждение.** Предварительный-диагностический этап исследования подтвердил результаты ранее проведенного констатирующего эксперимента – у учащихся с интеллектуальной недостаточностью низкий уровень сформированности экономических знаний и умений. Это касается различных экономических

категорий (экономические понятия, элементарные представления об экономии и бережливости, умение применять имеющиеся экономические знания и умения в повседневной жизни, на практике). Учащиеся с интеллектуальной недостаточностью не используют экономические знания в быту, не дифференцируют основные экономические понятия и не соотносят их с конкретной деятельностью людей, допускают ошибки при употреблении экономических понятий в собственной речи, что свидетельствует о «размытости» экономических знаний, об отсутствии их четкой структуры.

Количественные показатели сформированности экономических знаний и умений учащихся ЭГ до начала эксперимента представлены на рис. 1.

Например, при определении понятия «экономить – это ...» 90% детей не смогли дать верного определения. Были получены следующие ответы: «экономить воду» (Денис Б.); «свет экономить» (Наташа М.); «экономить воду, свет, газ» (Никита Г.); «не тратить все сразу, чтобы хватило на жизнь на более долгое время» (Вероника Б.); «не платить за свет, за газ, за квартиру» (Саша Ш.).

Понятию «расходы – это ...» респонденты дали следующие определения: «когда человек расходует что-то» (Инна Б.); «когда деньги расходуют» (Денис К., Никита Г.); «если у тебя мало денег» (Саша Г.); «расходы воды, света» (Илья Х., Костя С.); «... – это, когда у людей кончаются деньги» (Оля В.); «когда мы тратим деньги, чтобы купить что-то» (Вероника Ж.); «когда тратишь деньги на продукты, когда покупаешь продукты» (Ваня М.).

Понятие «богатство» учащиеся с интеллектуальной недостаточностью определили как наличие большого количества денег. Вместе с тем, 85% данной категории детей не смогли объяснить, что такое «деньги».

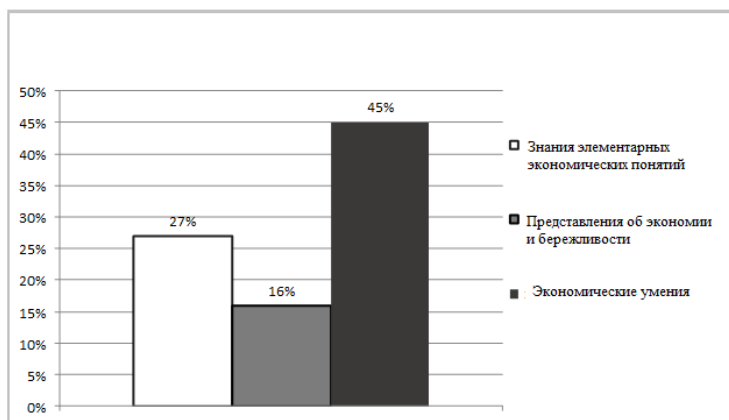


Рис. 1. Количественные показатели сформированности экономических знаний и умений учащихся ЭГ до начала эксперимента.

В ходе исследования представлений учащихся с интеллектуальной недостаточностью об экономии и бережливости были получены следующие результаты. На вопрос «*Почему нужно экономно тратить воду и электроэнергию?*» были получены такие ответы: «...потому что вода хорошая и нужна» (Никита Г.); «...она загрязнится» (Андрей М.); «...когда не будет электроэнергии, нечего будет посмотреть» (Денис Б.); «...чтобы ток не дал» (Сергей К.); «...чтобы лампочка не перегорела» (Оля В.). Таким образом, ошибки связаны с неправильным пониманием экономической сути вопроса, слабой просвещенностью в сфере личного потребления всех материальных благ и с трудностями формулировки ответов.

На вопрос «*Почему надо экономно тратить деньги?*» учащиеся дали следующие пояснения: «...заплатить за воду, электроэнергию» (Наташа М.); «...надо еще дальше жить» (Инна Б.); «...купить поесть, еще что-нибудь, а не сразу тратить деньги на сладкое. За газ, за свет заплатить» (Саша Ш.). Таким образом, ошибки респондентов связаны с трудностями формулировки ответов, с выделением несущественных признаков и опорой на недостаточный жизненный опыт.

Наибольшие затруднения вызвали вопросы «*Как узнать, сколько нужно заплатить за воду денег?*», «*Где нужно платить за воду?*». 95% учащихся с интеллектуальной недостаточностью не смогли верно ответить. Из них 85% без труда отвечали, где можно увидеть, сколько воды израсходовано, но никто не смог объяснить, как снять показания счетчика. Лишь один респондент данной категории не совсем точно, но смог объяснить, как и где платить за израсходованную воду: «Посчитать сколько кубов воды потрачено. Сходить на почту и заплатить» (Наташа М.). Это свидетельствует о том, что у учащихся с интеллектуальной недостаточностью практически отсутствуют экономические навыки и умения, необходимые в быту, слабо развита ориентировка в хозяйственно-бытовых и хозяйственно-денежных вопросах.

На итогово-диагностическом этапе был проведен качественный и количественный анализ сформированности экономических знаний и умений учащихся экспериментальной и контрольной групп. Например, при определении понятия «*экономить – это*» были получены следующие результаты ЭГ: «правильно использовать воду и свет» (Наташа М.); «значит, уменьшать расход воды, света» (Никита Г.); «с пользой и выгодой использовать свет, газ» (Саша Ш.); «не тратить все сразу» (Вероника Б.); «с умом расходовать деньги, свет, электричество» (Денис Б.). Ответы КГ: «узнать, что осталось, если вдруг, что-то не купил» (Саша Г.); «ничего не тратить» (Сергей К.); «не платить за свет, за газ, за квартиру» (Оксана К.).

Как видно из приведенных примеров, учащиеся с интеллектуальной недостаточностью ЭГ старались давать определение с использованием экономической терминологии: польза, выгода, расход, а опрошенные КГ практически не ориентировались в экономической сути вопроса.

К понятию «*расходы – это...*» относятся следующие ответы ЭГ: «...использование денег» (Никита Г.); «...человек тратит что-то» (Вероника Б.); «использование денег, воды, света и чего-нибудь еще» (Саша Ш.). Ответы КГ были следующими: «...деньги» (Сергей К.); «...когда человек расходует что-то» (Инна Б.); «...когда деньги расходуют» (Денис К.); «...если у тебя мало денег» (Саша Г.); «...расходы воды, света» (Илья Х.); «...значит расходовать деньги» (Оксана К.); «...когда у людей кончаются деньги» (Оля В.). Ответы учащихся с интеллектуальной недостаточностью ЭГ, в отличие от КГ, были более точными и полными, отражающими экономическую суть вопроса. В то время как респонденты КГ давали однотипные ответы с фиксацией на недостатке денежных средств.

На вопрос «*Что такое деньги?*» были получены следующие ответы ЭГ: «...средство для обмена на что-нибудь» (Денис К.); «...то, что человек зарабатывает на работе» (Никита Г.); «...валюта, благодаря которой мы можем приобрести нужную нам вещь» (Саша Ш.); «...на них люди содержат себя» (Вероника Б.). К ответам КГ относятся следующие: «...деньги» (Сергей К.); «...то, что родители зарабатывают на работе, их надо тратить» (Инна Б.); «...бумажки, которые нужны для существования» (Оксана К.); «...то, что человек зарабатывает трудом» (Саша Г.).

Сравнивая ответы учащихся с интеллектуальной недостаточностью ЭГ и КГ, можно сделать вывод, что опрошенные из КГ при ответах не акцентировали своего внимания на основной функции денег (купля-продажа), а обращали внимание на то, из чего они сделаны.

На вопрос о том, *почему нужно бережно относиться к воде и экономить электричество*, опрошенные ЭГ после формирующего эксперимента проявили большую осведомленность в вопросах личного потребления воды и электричества. По результатам выполнения данного задания можно сделать вывод о том, что в отличие от КГ у ЭГ повысился уровень понимания основной причины необходимости экономии воды и электроэнергии.

На вопросы «*Как узнать, сколько нужно заплатить денег за воду?*», «*Где нужно платить за воду?*» опрошенные ЭГ без труда отвечали, где можно увидеть, сколько воды израсходовано, но не всем удалось правильно объяснить, как снять показания счетчика.

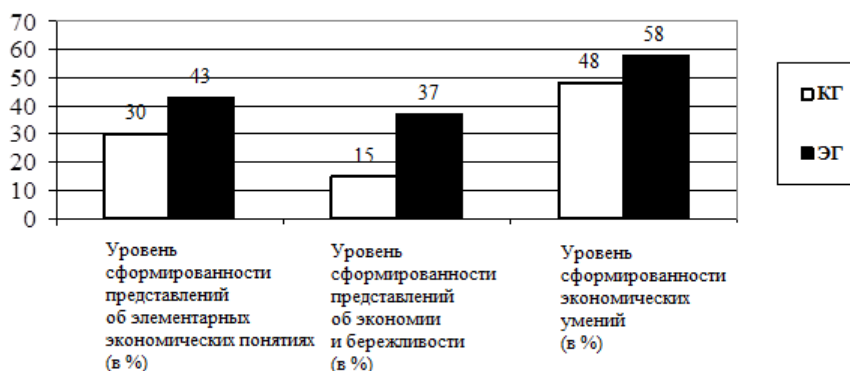


Рис. 2. Количественные показатели сформированности экономических знаний и умений учащихся ЭГ и КГ после формирующего эксперимента.

Результаты ответов ЭГ по сравнению с результатами КГ после формирующего эксперимента улучшились на 25%. Нескольким учащимся с интеллектуальной недостаточностью ЭГ удалось объяснить, как и где платить за израсходованную воду. Это свидетельствует о том, что у них в отличие от КГ повысился уровень экономических навыков и умений, необходимых в быту.

Сравнительный анализ результатов сформированности экономических знаний и умений учащихся экспериментальной и контрольной групп наглядно представлен на рис. 2.

Таким образом, ответы учащихся с интеллектуальной недостаточностью ЭГ после формирующего эксперимента стали более развернутыми и полными. При ответах опрошенные ЭГ стали употреблять больше экономической терминологии. Несмотря на то, что количественные показатели некоторых заданий не изменились, можно наблюдать качественную динамику ответов («труд», «богатство»). Остались на прежнем, высоком уровне результаты ответов ЭГ на вопрос «Как ты поступишь, если увидишь, что во время перемены в классе горит свет?». По остальным показателям ЭГ продемонстрировала также более высокие результаты, что свидетельствует о положительной динамике развития экономических знаний и умений.

**Заключение.** Поскольку одним из ведущих направлений современного общества становится информатизация образования, то использование компьютеров и информационных технологий в специальном образовании является актуальным и своевременным в контексте экономического воспитания учащихся с интеллектуальной недостаточностью.

С опорой на результаты проведенной работы можно сделать следующие выводы: экономические знания и умения учащихся с интеллектуальной

недостаточностью находятся на уровне детского восприятия этой сферы жизни общества и основываются на информации, распространяющейся знакомыми людьми и родителями; после выполнения учащимися с интеллектуальной недостаточностью заданий, включенных в обучающую компьютерную программу «Экономическое воспитание на уроках математики», уровень экономических знаний и умений ЭГ повысился, что свидетельствует о возможности формирования экономических знаний и умений учащихся данной категории.

Таким образом, использование предложенной нами обучающей компьютерной программы не только положительно влияет на развитие элементарной компьютерной грамотности учащихся с интеллектуальной недостаточностью, но и помогает организовать более эффективную работу по экономическому воспитанию данной категории детей. Данный продукт сможет найти широкое применение в педагогической деятельности как вспомогательных, так и общеобразовательных школ при организации ими интегрированного обучения учащихся с интеллектуальной недостаточностью.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кукушин, В.С. Экономическое воспитание / В.С. Кукушин. – Ростов н/Д: МарТ, 2002. – 329 с.
2. Гордейко, В.В. Проблема разработки и внедрения информационных технологий в специальном образовании / В.В. Гордейко // Специальная адукацыя. – 2008. – № 1. – С. 32–35.
3. Петкевич, И.Е. Применение информационных и коммуникационных технологий в специальном образовании / И.Е. Петкевич // Дефекталогија. – 2006. – № 1. – С. 3–14.

REFERENCES

1. Kukushin V.S. *Ekonomicheskoye vospitaniye* [Economic Education], Rostov-on-Don, MarT, 2002, 329 p.
2. Gordeyko V.V. *Spetsyyalnaya adukatsyya* [Special Education], 2008, 1, pp. 32–35.
3. Pyatkevich I.E. *Defektologiya* [Defectology], 2006, 1, pp. 3–14.

Поступила в редакцию 28.01.2015  
 Адрес для корреспонденции: e-mail: idealsssss@mail.ru – Бугаева О.П.