

Скивицкая, М.Е. Аспекты использования электронных средств обучения в процессе формирования измерительных и вычислительных умений у старшеклассников с интеллектуальной недостаточностью / М.Е. Скивицкая // Междунар. науч.-практ. интернет-конф. «Формирование личности ребенка с особыми потребностями в условиях меняющегося мира» [Электронный ресурс]. – 2011. Режим доступа: <http://itdsel.bspu.unibel.by>. – Дата доступа: 22.03.2011.

**АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ
ОБУЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ И
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ УМЕНИЙ У СТАРШЕКЛАССНИКОВ С
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ**

Скивицкая Мария Евгеньевна

Учреждение образования
«Гродненский государственный
университет им. Янки Купалы»

В статье рассматриваются требования к применению электронных средств обучения в специальном образовании детей с особенностями психофизического развития; раскрываются методологические подходы, используемые при создании электронного средства обучения, аспекты использования программы-тренажера для формирования измерительных и вычислительных умений старшеклассников с легкой степенью интеллектуальной недостаточностью на межпредметной основе.

The article deals with requirements for the use of electronic means of training in special education for children with special needs; reveal the methodological approaches used in creating e-learning, aspects of the program, a simulator for the formation of measuring and computing skills to high school students with mild intellectual disabilities on interdisciplinary basis.

Ключевые слова: вычислительные умения, измерительные умения, старшеклассники с интеллектуальной недостаточностью, электронные средства обучения.

В связи с активной информатизацией современного общества одним из приоритетных направлений его развития является информатизация образования, под которой следует понимать «обеспечение сферы образования методологией и практикой разработки оптимального использования современных информационных технологий, ориентированных на реализацию психолого-педагогических задач обучения и воспитания» [5, с. 6].

Информатизация образования предполагает совершенствование образовательного процесса на основе внедрения средств информационно-коммуникационных технологий в условиях современной образовательной среды.

Подготовка учащихся с особенностями психофизического развития к жизни в современном информационном обществе обуславливает необходимость использования новых информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе учреждений системы образования [3, с. 10].

Характеризуя тенденции развития специального образования Республики Беларусь на современном этапе, одной из перспективных тенденций его развития А.М. Змушко называет разработку и внедрение компьютерных программных продуктов для обучения учащихся с особенностями психофизического развития [2, с. 340].

По этой причине информатизация образования также имеет отношение к процессу информатизации системы специального образования, которая предполагает «создание единого информационного пространства системы образования и внедрения информационных технологий во все виды и формы деятельности структур образования, трансформацию на этой основе существующих и формирование новых образовательных моделей» [5, с. 11].

В настоящее время в связи с широким развитием информационно-коммуникационных технологий стали интенсивно развиваться электронные средства обучения, созданные с использованием компьютерных информационных технологий.

Применительно к образованию старшеклассников с интеллектуальной недостаточностью могут быть использованы различные виды электронных средств обучения, среди которых следует отметить обучающие, демонстрационные, информационно-поисковые, информационно-справочные, контролируемые, программные средства-тренажеры, а также другие виды программных средств или систем.

Использование электронных средств обучения имеет ряд преимуществ перед традиционными средствами организации учебно-познавательной деятельности старшеклассников с интеллектуальной недостаточностью:

- повышение мотивации учащихся, создание положительного эмоционального фона;
- расширение сферы их самостоятельной деятельности;
- обеспечение доступности в восприятии учебного материала учащимися;
- многократное повторение учащимися учебной информации;
- возможность работы в индивидуальном темпе, определение оптимального объема учебной информации для каждого учащегося;
- повышение результативности обучения указанной категории детей [4, с. 24].

Немаловажным положительным фактором использования электронных средств обучения становится облегчение деятельности учителя при организации учебно-познавательной деятельности старшеклассников с интеллектуальной недостаточностью.

Перечисленные выше виды электронных средств обучения, которые целесообразно использовать в образовательном процессе вспомогательных школ, предназначены для достижения обучающих, коррекционно-развивающих, вос-

питательных задач. Кроме того электронные средства обучения призваны отвечать целому ряду дидактических требований, среди которых следует выделить как общие, так и специальные требования:

- требование научности, которое предусматривает изложение учебного материала, объективных фактов действительности без каких-либо искажений и без внесения элементов, несуществующих в реальности;

- требование доступности, которое предполагает учет характера нарушений, возрастных и индивидуальных особенностей учащихся с интеллектуальной недостаточностью;

- требование наглядности, позволяющее визуализировать учебный материал, представлять восприятию учащихся в наглядном виде недоступные с помощью других средств объекты, явления и процессы окружающего мира;

- требование практической направленности обучения, под которым следует понимать возможности применения усвоенных знаний для обогащения практического опыта учащихся в различных видах деятельности;

- требование самостоятельности деятельности, предполагающее повышения уровня самостоятельного выполнения заданий, включающих практические действия учащихся;

- требование прочности усвоения знаний, которое предполагает сформированность у учащихся знаний-умений, обобщенных способов деятельности;

- требование системности в подаче учебного материала, предусматривающее определенную последовательность в предъявлении учебной информации учащимся, в соблюдении этапов формирования способов деятельности, в «пошаговом» закреплении практических умений;

- требование проблемности, включающее создание противоречия между имеющимися знаниями, умениями выполнять какие-либо действия учащимися, и недостатком у них практического опыта решения проблемной ситуации.

В связи с указанными положениями, применительно к формированию измерительных и вычислительных умений старшекласников с интеллектуальной

недостаточностью, методологической основой разработки электронного средства обучения являются:

Системно-деятельностный подход – использование электронного средства обучения в сочетании с системой практических работ основываются на включении учащихся в практическую (измерительную и вычислительную) деятельность, направленную на выполнение соответствующих действий, которые представляют собой систему операций;

Средовой подход – формирование измерительных и вычислительных умений старшеклассников с интеллектуальной недостаточностью осуществляется на основе рационально организованной предметно-пространственной мультимедийной среды;

Практико-ориентированный подход – процесс формирования измерительных и вычислительных умений связан с демонстрацией в процессе обучения реальных условий применения указанных умений;

Интегративный подход – использование возможностей усвоения учебного материала с учетом межпредметных связей, существующих в программном содержании учебных предметов «Математика», «Трудовое обучение», «Социально-бытовая ориентировка».

Компетентностный подход – предполагает отбор учебного материала на основе достаточности теоретических сведений для выполнения практических заданий, способность и готовность учащихся к применению усвоенных измерительных и вычислительных умений в практических ситуациях.

В контексте компетентностного подхода к специальному образованию старшеклассников с интеллектуальной недостаточностью существенным является формирование практических умений, связанных с применением усвоенных знаний, накопления опыта практической деятельности для решения реальных жизненных ситуаций. При этом в процессе обучения на передний план выдвигается деятельностная составляющая образовательного процесса данной категории учащихся.

Результаты исследований, имеющих отношение к формированию измерительных и вычислительных умений учащихся с интеллектуальной недостаточностью на межпредметной основе, ряда ученых Т.В. Вареновой [1, с. 18], Г.М. Дульнева, Г.В. Васенкова, И.Н. Манжуло [6, с. 14], В.А. Шинкаренко, а также результаты проведенного нами констатирующего эксперимента на базе вспомогательной школы № 1 г. Гродно [7, с. 319], указывают на:

- сниженную познавательную активность учащихся, инертность, медлительность протекания мыслительных операций;
- трудности в применении усвоенных теоретических знаний для выполнения практических заданий;
- недоразвитие познавательной стороны практических действий, в результате чего учащиеся не используют результаты проделанной ими практической работы для решения мыслительных задач;
- низкий уровень самостоятельности при выполнении заданий, требующих применения практических умений;
- нарушение строения и мотивации деятельности, несформированность ее планирующей функции;
- низкую критичность к полученным результатам выполнения практических заданий,
- недостатки целенаправленности и самоконтроля в процессе практической деятельности.

В связи с этим наиболее доступным видом электронного средства обучения, используемым в процессе формирования измерительных и вычислительных умений старшеклассников с интеллектуальной недостаточностью, является тренажер, как программное средство, предназначенное для закрепления умений практической деятельности данной категории учащихся.

Программы-тренажеры являются наиболее распространенными видами обучающих компьютерных программ, поскольку они направлены на формирование определенных практических умений старшеклассников. Поэтому они востребованы при организации учебно-познавательной деятельности учащихся

с интеллектуальной недостаточностью независимо от условий получения специального образования на базе специальных учреждений образования (вспомогательных школ, школ-интернатов); общеобразовательных учреждений, создавших условия для интегрированного обучения и воспитания данной категории учащихся или в условиях домашнего обучения.

Остановимся на характеристике существенных аспектов использования электронного средства обучения в процессе формирования измерительных и вычислительных умений старшеклассников с интеллектуальной недостаточностью (рис. 1):

1. Мотивационный аспект – предполагает создание условий для возникновения познавательного интереса, мотивационной готовности старшеклассников к выполнению практических заданий.

2. Содержательный аспект – включает перечень практических заданий по классам обучения (с 6-го по 10-ый), описательные характеристики каждого вида задания, его формулировку, демонстрацию способа выполнения практического задания, видеофрагмента практической ситуации по применению результатов выполненного задания.

3. Операционно-деятельностный аспект – включает систему операций, составляющие основу измерительных и вычислительных действий учащихся, входящих в состав того или иного вида деятельности.

4. Методический аспект – учитывает использование электронного средства обучения на разных этапах урока: при сообщении новой информации, закреплении, повторении усвоенного материала, при проверке степени сформированности умений, обеспечивая тем самым учебно-методическое сопровождение урока.

5. Организационный аспект – учитывается при организации на уроке фронтальной, групповой, индивидуальной форм учебной работы со старшеклассниками с интеллектуальной недостаточностью, а также в условиях проведения самоподготовки учащихся, для самостоятельного изучения учащимися учебного материала;

6. Интегративный аспект – предусматривает использование электронного средства обучения на уроках учебных дисциплин «Математика», «Трудовое обучение», «Социально-бытовая ориентировка», обеспечивая реализацию межпредметных связей указанных предметных областей.

7. Информационный аспект – включает описательные характеристики приборов, используемых для выполнения практических заданий, содержит справочную информацию, таблицы перевода единиц измерения, сравнительные таблицы перевода мер различных продуктов в граммы, содержит пошаговое описание каждого умения, связанного с использованием измерительных приборов.

8. Контрольно-оценочный аспект – подразумевает осуществление различных видов контроля: поурочного, тематического, промежуточного и итогового.



Рисунок 1 – Аспекты использования электронного средства обучения в процессе формирования измерительных и вычислительных умений старшеклассников с интеллектуальной недостаточностью

Учет специфики характера нарушения, психофизических особенностей учащихся с интеллектуальной недостаточностью, а также компенсаторных возможностей их развития обуславливают необходимость использования электронного тренажера для формирования измерительных и вычислительных умений старшеклассников с интеллектуальной недостаточностью.

Использование электронных средств обучения значительно расширяет возможности организации учебно-познавательного процесса учащихся с интеллектуальной недостаточностью, поскольку могут выступать в качестве самостоятельных средств обучения либо являться вспомогательным средством и дополнять традиционные средства, формы, методы и приемы работы с данной категорией учащихся. Электронная программа-тренажер предназначена для использования на уроках таких учебных предметов как «Математика», «Трудовое обучение», «Социально-бытовая ориентировка», при организации фронтальной, групповой, индивидуальной форм работы со старшеклассниками с интеллектуальной недостаточностью как в условиях вспомогательной школы (школы-интерната), так и в условиях интегрированного обучения данной категории учащихся.

Список использованной литературы:

1. Варенова, Т.В. Особенности использования чертежно-графических, измерительных и вычислительных навыков в трудовой деятельности учащихся вспомогательной школы: автореф. дис.... канд. пед. наук: 13.00.03 / Т.В. Варенова; НИИ дефектологии АПН СССР. – М., 1983. – 21 с.

2. Змушко, А.М. Тенденции развития специального образования на современном этапе / А.М. Змушко // Современная образовательная среда: приоритетные направления развития. Материалы международной научной конференции. 22–23 октября 2009 г. – Часть 4. – Минск: Национальный институт образования. – С. 339–344.

3. Инструктивно-методическое письмо «О работе педагогических коллективов учреждений, обеспечивающих получение специального образования, в 2010/2011 учебном году» // Спеццэдыяльная адукацыя. – 2010. – № 4. – С. 3–15.

4. Кислякова, Ю.Н. Методические рекомендации по использованию мультимедийных средств обучения в специальном образовании / Ю.Н. Кислякова, Т.В. Лисовская. – Минск: Четыре четверти, 2010. – 52 с.

5. Кравченя, Э.М. Основы информатики, компьютерной графики и педагогические программные средства / Э.М. Кравченя. – Минск: ТетраСистемс, 2004. – 320 с.

6. Манжуло, И.Н. Формирование измерительных действий у учащихся старших классов вспомогательной школы: автореф. дис.... канд. пед. наук: 13.00.03 / И.Н. Манжуло; Киев. гос. пед. инст. им. А.М. Горького. – Киев, 1965. – 24 с.

7. Скивицкая, М.Е. Изучение уровня сформированности измерительных и вычислительных умений у старшеклассников с интеллектуальной недостаточностью / М.Е. Скивицкая // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського університету імені Івана Огієнка / За ред. О.В. Гаврилова, В.І. Співака. – Вип. XV. Серія: соціально-педагогічна. – Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2010. – С. 315–319.

