

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им.
В.П. Астафьева

(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт социально-гуманитарных технологий

Кафедра социальной педагогики и социальной работы

Кулешова Татьяна Владимировна

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема: «РАЗВИТИЕ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ УМЕНИЙ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ У
СТАРШИХ ПОДРОСТКОВ В УСЛОВИЯХ ПСИХОНЕВРОЛОГИЧЕСКОГО
ИНТЕРНАТА»

Направление подготовки 39.03.02 Социальная работа

Профиль Социальная работа в системе социальных служб

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой социальной педагогики
и социальной работы д.п.н., профессор Т.В. Фурьева
(ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы)

(дата, подпись)

Руководитель: Руководитель: кандидат технических наук,
доцент кафедры социальной педагогики
и социальной работы Ю.С. Николаева
(ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы)

Дата защиты _____

Обучающийся Кулешова Т.В.
(фамилия, инициалы)



(дата, подпись)

Оценка _____

(прописью)

Красноярск

2020

СОДЕРЖАНИЕ

I ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТА ПО РАЗВИТИЮ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ УМЕНИЙ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ У СТАРШИХ ПОДРОСТКОВ В УСЛОВИЯХ ПСИХОНЕВРОЛОГИЧЕСКОГО ИНТЕРНАТА	7
1.1 Теоретический анализ проблемы развития элементарных умений цифровой грамотности у старших подростков с умственной отсталостью.....	7
1.2 Трудности формирования элементарной цифровой грамотности у старших подростков с умственной отсталостью.....	15
1.3 Предпроектное исследование	18
Выводы по главе I	23
II ПАСПОРТ ПРОЕКТА ПО РАЗВИТИЮ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ УМЕНИЙ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ У СТАРШИХ ПОДРОСТКОВ С УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ И ЕГО РЕАЛИЗАЦИЯ НА БАЗЕ ПНИ «ПОДСОЛНУХ»	25
2.1 Актуальность темы проекта.....	25
2.2 Цель и задачи проекта	26
2.3 Целевая группа проекта.....	27
2.4 Основное содержание проекта и основные направления деятельности	27
2.5 Ресурсы и ожидаемые результаты проекта	32
2.6 Реализация проекта	34
Выводы по главе II.....	39
III ПРОВЕРКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРОЕКТА ПО РАЗВИТИЮ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ УМЕНИЙ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ У СТАРШИХ ПОДРОСТКОВ С УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ	41
3.1 Методика и результаты диагностики элементарных умений цифровой грамотности у старших подростков воспитанников ПНИ.....	41
3.2 Методические рекомендации по организации работы по развитию элементарных умений цифровой грамотности у старших подростков с умственной отсталостью	54
Выводы по главе III.....	57
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	59
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	62
Приложение А	67

ВВЕДЕНИЕ

В современном обществе практически все сферы человеческой жизни информатизированы, в связи с чем овладение цифровой грамотностью становится необходимостью и потребностью каждого без исключения человека. Элементарная цифровая грамотность – это базовый набор знаний, умений и навыков, которые необходимы для жизни в современном мире, для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов интернета.

Информатизация общества повлекла за собой изменения в требованиях к подготовке подрастающего поколения. Современные учащиеся должны владеть умениями планирования своей деятельности, поиска информации, необходимой для решения поставленной задачи, эффективного использования компьютерной техники и средств связи.

Большую социальную значимость имеет проблема подготовки к жизни в современном информационном обществе обучающихся с умственной отсталостью, поскольку наличие интеллектуального дефекта существенно затрудняет решение задачи их социализации. Ряд исследователей (Л.С. Выготский, В.И. Лубовский, С.Я. Рубинштейн и др.) первичным в структуре дефекта при умственной отсталости называют органическое поражение головного мозга, которое приводят к недоразвитию познавательной деятельности, и как следствие, к специфическим закономерностям психического развития. В частности, таким как:

- нарушение процесса приема, переработки, сохранения и использования информации;
- нарушение речевого опосредствования;
- более длительные сроки формирования представлений и понятий об окружающей действительности, риск возникновения состояний социально-психологической дезадаптированности и др. [7; 23; 31].

При признании замедленности и атипичности развития детей с умственной отсталостью нельзя говорить о том, что его нет вовсе. Такие учащиеся потенциально способны к развитию, в т.ч. и овладению цифровой грамотностью на элементарном уровне. О.И. Кукушкина говорит о внедрении компьютерной техники в специальное обучение как способе решения двух фундаментальных задач:

1) обучение учащихся грамотному пользованию новыми орудиями деятельности,

2) использование новых компьютерных технологий в целях коррекции нарушений и общего развития аномального ребенка [21].

Учащиеся с умственной отсталостью в состоянии успешно освоить программу по обучению элементарной цифровой грамотности, если им своевременно будет оказываться коррекционно-педагогическая помощь и поддержка.

Итак, цель исследования: разработать и реализовать проект по развитию элементарных умений цифровой грамотности у старших подростков в условиях психоневрологического интерната.

Объект исследования: дополнительное образование в стационарном учреждении социального обслуживания

Предмет исследования: развитие умений элементарной цифровой грамотности у учащихся с умственной отсталостью старшего подросткового возраста в условиях психоневрологического интерната

Задачи исследования:

1. Осуществить теоретический анализ проблемы развития элементарных умений цифровой грамотности у старших подростков в условиях психоневрологического интерната.

2. Выявить трудности формирования элементарной цифровой грамотности у учащихся с умственной отсталостью.

3. Изучить особенности отношения воспитанников психоневрологического интерната к занятиям на компьютере как предпроектное исследование.

4. Разработать и реализовать проект по развитию элементарных умений цифровой грамотности у старших подростков в условиях психоневрологического интерната.

5. Оценить эффективность проекта, разработать методические рекомендации по его реализации.

Положения, выносимые на защиту:

1. Элементарная цифровая грамотность включает следующие умения: соблюдать основные требования при работе на компьютере и правила техники безопасности, пользоваться клавиатурой и набирать самостоятельно тексты, работать в режиме калькулятора, открывать основные приложения и осуществлять основные операции с файлами, редактировать текстовые документы, создавать папки, иметь базовые умения работы в интернете.

2. Воспитанники психоневрологического интерната старшего подросткового возраста имеют преимущественно низкий уровень сформированности элементарной цифровой грамотности.

3. Развитию умений элементарной цифровой грамотности будет способствовать создание и реализация специального учебного курса «Компьютерный гений» в рамках дополнительного образования на принципах постоянного мониторинга, учета индивидуальных особенностей старших подростков с умственной отсталостью, практической ориентации заданий, взаимодействия специалистов интерната.

Методы исследования: теоретические (анализ научной и методической литературы, обобщение), эмпирические (наблюдение, количественный и качественный анализ данных).

Работа состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка, включающего 46 наименований, одного приложения, акта внедрения результатов научно-исследовательской деятельности в практику деятельности учреждения КГБУ СО «Психоневрологический интернат для детей «Подсолнух»; в работе представлены 7 рисунков и 6 таблиц. Объем работы – 66 страниц без учета приложения.

I ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТА ПО РАЗВИТИЮ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ УМЕНИЙ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ У СТАРШИХ ПОДРОСТКОВ В УСЛОВИЯХ ПСИХОНЕВРОЛОГИЧЕСКОГО ИНТЕРНАТА

1.1 Теоретический анализ проблемы развития элементарных умений цифровой грамотности у старших подростков с умственной отсталостью

Цифровая грамотность, все чаще становящаяся объектом педагогических исследований и разработок, может быть определена как набор знаний, умений и навыков, которые необходимы для жизни в современном мире, для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов интернета [2]. В понятии отражается структура данного понятия: знания, умения и навыки.

Понятие «цифровая грамотность» впервые было определено в 1997 г. в научных исследованиях П. Гилстера, который определял, как умение понимать и использовать информацию, представленную во множестве разнообразных форматов из широкого круга источников с помощью компьютера [45]. Достаточно удачным нам видится и такое определение цифровой грамотности – это «основанная на непрерывном овладении компетенциями (системой соответствующих знаний, умений, мотивации и ответственности) способность индивида уверенно, эффективно, критично и безопасно выбирать, и применять инфокоммуникационные технологии в разных сферах жизнедеятельности (работа с контентом, коммуникации, потребление, техносфера), а также его готовность к такой деятельности [42, с. 4].

В связи с вышесказанным в структуре понятия «цифровая грамотность» зачастую анализируется понятие «компьютерная грамотность» (помимо компьютерной грамотности смежными понятиями являются «медиаграмотность», «информационная грамотность», «сетевая грамотность», «интернет-грамотность» и пр., которые возникли в ответ на социокультурные изменения, обусловленные расширением возможностей применения средств информационно-коммуникационных технологий в различных сферах

жизнедеятельности общества). В понимании С.Я. Батышева компьютерная грамотность – это способность использовать электронно-процессорную технику в целях хранения, обработки и использования разного рода информации [1, с. 499]. В.А. Каймин предлагает такое определение компьютерной грамотности: это умение грамотно обращаться с техническими средствами [16, с. 70]. А.П. Ершов и Г.К. Селевко, вводя понятие компьютерной грамотности, определяют ее как конкретный набор знаний, умений и навыков [14; 33]. Компьютерная грамотность трактуется и как умения и навыки работы на компьютере, управление файлами и папками, знание основ информатики, минимальные знания основных офисных программ.

Акцентируем внимание на последних определениях, поскольку авторы определяют основные знания, умения и навыки, включенные в компьютерную грамотность:

- знание роли новых информационных технологий в обществе и сферы применения компьютеров;
- умение работать с компьютерами;
- знание устройства и возможностей компьютеров;
- знание основных понятий алгоритмизации и принципов программирования;
- подготовка и обработка текстов;
- хранение и поиск информации;
- выполнение расчетов [14, с. 58].

Вместе с тем, понятия «цифровая грамотность» и «компьютерная грамотность» нельзя считать тождественными. В нашем понимании, понятие «цифровая грамотность – более широкое, в сравнении с понятием «компьютерная грамотность», под ней понимается способность человека пользоваться цифровыми инструментами (в самом широком смысле) с пользой для себя – при этом персональный компьютер является лишь одной из возможностей приложения цифровых умений. Человек с элементарными

цифровыми умениями способен эффективно взаимодействовать с онлайн-услугами, выстраивать опосредованные коммуникации с помощью современных технических средств: смартфона, планшета, ноутбука, использовать чат или веб-камеру и пр.

Цифровая грамотность включает личностные, технические и интеллектуальные навыки, которые необходимы для эффективной жизнедеятельности в цифровом мире. Роль цифровых технологий в обществе постоянно увеличивается, а потому понимание цифровой компетенции личности расширились с технических, операциональных аспектов к более широкому пониманию применения цифровых технологий – социальных, этических и экономических [2].

Понятия «умения» и «навыки» в контексте цифровой грамотности сливаются: понятие «умение» используется в широком смысле, подразумевая, в том числе и владение навыками, при этом сохраняя устоявшиеся понятия, например, «навыки безопасного использования сети Интернет». В нашем исследовании будет использоваться категория «умения»

Отметим, что умения цифровой грамотности достаточно многообразны и разноплановы: в различных сферах жизнедеятельности будут полезны разные умения. Наиболее общим умением цифровой грамотности мы считаем умение применить цифровые технологии для поиска, систематизации и обработки информации, особенно, когда речь идет об умениях лиц, формируемых в условиях получения образования.

Как мы говорили ранее, категория «цифровая грамотность» имеет свою структуру – так, современными исследователями предлагается выделение следующих компонентов цифровой грамотности (рис. 1):



Рис. 1. Структура цифровой грамотности

Понятие «цифровая грамотность» объединяет важные группы умений:

– компьютерная грамотность предполагает наличие и пользовательских, и специальных технических навыков в области пользования персональными компьютерами;

– ИКТ-грамотность имеет в своей структуре 1) коммуникационный компонент как набор навыков пользователя при использовании сервисов и культурных предложений, приложений, поддерживаемых персональным компьютером и другим цифровым оборудованием, 2) информационный

компонент, который основан на знаниевых характеристиках: способность к оптимальному поиску, получению, выбору, обработке, передаче, созданию и использованию цифровой информации [40].

В статье К.А. Сычевой критериями степени владения цифровыми технологиями являются:

- понимание принципов работы цифровых технологий, их области применения;

- знание возможностей технологий;

- знание и умение применения методов и приемов работы основных программ, умение применять их на практике [38].

Цифровая грамотность важна для социализации учащихся с умственной отсталостью, может быть освоена ими на элементарном уровне. Им будет полезным умение грамотного пользования компьютером для решения различных практических задач (это могут быть как образовательные, так и житейские задачи). Также овладение цифровой грамотностью учащимся с умственной отсталостью более успешно осваивать учебные предметы.

Исследований в области развития элементарной цифровой грамотности, учащихся с умственной отсталостью крайне мало. Близка этой теме диссертация Н.Н. Глазковой «Обучение элементам информатики старших школьников с недоразвитием интеллекта». Так, согласно ее представлениям, обучение элементарной цифровой грамотности учащихся с умственной отсталостью имеет следующие задачи [8]:

- коррекционно-воспитательные задачи: формирование у учащихся адекватного восприятия предметов и явлений окружающей действительности, интереса и положительного отношения к информатике, к работе с компьютером и пр., а также формирование таких черт личности, как аккуратность, настойчивость, воля, стремление доводить начатое до завершения и др.;

- коррекционно-развивающие задачи: формирование у учащихся доступных элементарных знаний и представления об информации, информационных процессах и видах информационной деятельности, об

алгоритме, как последовательности действий; формирование элементарных практических умений работы с информацией, планирования последовательности действий для достижения определенной цели; формирование у учащихся умения восприятия, анализа, сравнения окружающих предметов и явлений, ориентации в действительности, проектировании действий и поведения человека в различных ситуациях, развития эмоций и чувств при восприятии окружающих предметов и явлений и др., развитие свойств внимания (концентрация, устойчивость, переключаемость), памяти, создание условий для перехода от наглядно-действенного к наглядно-образному мышлению, формирование интереса к учебной деятельности, развитие учебной мотивации и пр.;

– коррекционно-образовательные задачи: формирование у учащихся элементарных знаний и представлений о значении и роли информационных и коммуникационных технологий в различных областях человеческой деятельности в современном мире; ознакомление с основными внешними устройствами компьютера, а также устройствами, подключаемыми к нему; формирование элементарных практических умений пользования современными информационными и телекоммуникационными технологиями (телефон, компьютер и др.).

Повторимся, элементарная цифровая грамотность трактуется как базовый набор знаний, умений и навыков, которые необходимы для жизни в современном мире, для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов интернета. Она может быть описана как способность человека использовать цифровые инструменты с пользой для себя – так, современный человек должен уметь взаимодействовать с различными техническими средствами, уметь читать с экрана цифрового устройства, усваивать эту информацию, применять различные цифровые устройства для повышения эффективности своей жизнедеятельности и пр. [2].

Федеральный государственный образовательный стандарт образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (далее – ФГОС УО) предполагает получение образования обучающимся с

умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), которое отличается по содержанию и итоговым достижениям с образованием сверстников, не имеющих ограничений здоровья. В этой связи формирование основных компетенций – в т.ч. и элементарной цифровой грамотности – будет иметь специальные цели и задачи.

Элементарная цифровая грамотность учащихся с умственной отсталостью может формироваться в рамках уроков информатики. Основная цель обучения информатике таких учащихся представляет собой создание условий для максимального удовлетворения особых образовательных потребностей обучающихся, обеспечивающих усвоение ими социального и культурного опыта [29]. Во ФГОС УО в качестве основной задачи реализации содержания учебного предмета «Информатика» определяется: формирование начальных представлений о компьютерной грамотности [ФГОС УО], что в целом соответствует задаче нашего исследования – формирования элементарной цифровой грамотности. В обучении информатике учащихся с умственной отсталостью, безусловно, применяется дифференцированный подход. Поэтому предметные результаты в Примерной адаптированной общеобразовательной программе образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (вариант 1) даны по двум уровням – минимальному и достаточному (таб. 1) [29]. Рассмотрим их, чтобы понимать, на что должна быть направлена работа по формированию элементарной цифровой грамотности.

Таблица 1.

Предметные результаты освоения учебного предмета «Информатика»

Минимальный уровень	Достаточный уровень
VII-IX классы	
иметь представление о персональном компьютере как техническом средстве, его основных устройствах и их назначении	иметь представление о персональном компьютере как техническом средстве, его основных устройствах и их назначении
выполнять элементарные действия с компьютером и другими средствами	выполнять элементарные действия с компьютером и другими средствами

ИКТ, используя безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата эргономичные приемы работы	ИКТ, используя безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата эргономичные приемы работы
выполнять компенсирующие физические упражнения (мини-зарядка)	выполнять компенсирующие физические упражнения (мини-зарядка)
пользоваться компьютером для решения доступных учебных задач с простыми информационными объектами (текстами, рисунками и др.)	пользоваться компьютером для решения доступных учебных задач с простыми информационными объектами (текстами, рисунками и др.), доступными электронными ресурсами
	пользоваться компьютером для поиска, получения, хранения, воспроизведения и передачи необходимой информации
	записывать (фиксировать) выборочную информацию об окружающем мире и о себе самом с помощью инструментов ИКТ

Учащийся с умственной отсталостью в ходе освоения элементарной цифровой грамотности приобретает, таким образом, элементарные умения пользования компьютером (поэтому ключевым в данном понятии мы будем считать именно компьютерную грамотность).

Помимо учебной деятельности (т.е. в рамках урока информатики) освоение элементарной цифровой грамотности может происходить в условиях внеурочной деятельности. Внеурочная деятельность – это один из видов деятельности организованный педагогом или учащимся самостоятельно, основанный на принципах выбора, самообразования, саморазвития, добровольности и направленный на социализацию обучаемых, развитие их творческих способностей. Особенность внеурочной деятельности заключается в участии учащихся на добровольной основе в соответствии с их выбором. В практических ситуациях внеурочной деятельности они получают запас необходимых представлений, умений и навыков. В специальном образовательном учреждении часы, отведенные на внеурочную деятельность, могут быть использованы для:

- проведения общественно полезных практик;
- исследовательской деятельности;
- реализации образовательных проектов, экскурсий, походов, соревнований, посещений театров, музеев.

Для развития элементарных умений цифровой грамотности более всех подходит форма образовательного проекта.

Мы полагаем, что внеурочный формат деятельности важно задействовать в работе со старшими подростками с умственной отсталостью. Трудности в усвоении учебного материала по дисциплине «Информатика» воспитанниками психоневрологического интерната нередко приводит к снижению их интереса к учению, а потому необходимо изменять формат взаимодействия с учащимися, делая его более живым, увлекательным, приближенным к потребностям учащимся на практике.

Итак, овладение элементарной цифровой грамотностью важно у учащихся с умственной отсталостью с точки зрения социализации, а также их более успешного обучения, поскольку открывается возможность использования информационно-коммуникационных технологий. Овладение элементарной цифровой грамотностью учащимися с умственной отсталостью возможно в условиях учебной (на уроках информатики) и внеучебной деятельности.

1.2 Трудности формирования элементарной цифровой грамотности у старших подростков с умственной отсталостью

Трудности формирования элементарной цифровой грамотности у учащихся с умственной отсталостью обусловлены психолого-педагогическими характеристиками такой категории детей. Учащиеся с умственной отсталостью обладают пониженной работоспособностью, неустойчивым вниманием, трудно запоминают материал, имеют трудности восприятия и, как следствие, ограниченные, фрагментарные, несистемные представления об окружающем

мире. Развитие восприятия при интеллектуальных нарушениях также имеет свои особенности [13; 26; 30; 43]:

- значительная конкретность, инертность и поверхностность мышления, заторможенность восприятия;
- недостаточная сформированность основных мыслительных операций: анализа, обобщения, абстракции;
- бедность кругозора;
- малый запас знаний и представлений об окружающем, что свидетельствует о низком уровне их общей осведомленности и наблюдательности;
- признаки общего речевого недоразвития;
- низкий уровень сформированности основных учебных навыков;
- кратковременная концентрация на одном виде деятельности;
- недостаточность смысловой памяти;
- отсутствие причинно-следственных связей.

Таким образом, нарушения присутствуют и в развитии мыслительной деятельности: у учащихся с умственной отсталостью деформированы такие мыслительные операции, как анализ, синтез; они не способны к выделению существенных признаков и совершению обобщений, обладают низким уровнем развития абстрактного мышления. Такие учащиеся имеют существенные трудности в организации своей умственной деятельности, лишены навыков самоконтроля и самоанализа. Помимо вышесказанного, они импульсивны, неорганизованны, нецеленаправленны. Отметим также и то, что группа таких детей достаточно разнородна – например, одни ученики наиболее работоспособны в начале выполнения задания, а затем их работоспособность снижается, другие – наиболее сосредоточены во время выполнения задания, деятельность третьих характеризуется периодическими колебаниями внимания и неравномерной работоспособностью на протяжении всего времени выполнения задания [23; 31].

В основе обучения элементарной цифровой грамотности обучающихся с умственной отсталостью должны лежать базовые психолого-педагогические и методологические положения, разработанные Л.С. Выготским, В.В. Давыдовым, Л.В. Занковым, Д.Б. Элькониным (теория развивающего обучения); П.Я. Гальпериным, Н.Ф. Талызиной (теория поэтапного формирования умственных действий и понятий); А.Н. Леонтьевым, А.Р. Лурия (теория развития высших психических функций) и др. Л.С. Выготский говорил о том, что основные закономерности развития нормальных и аномальных детей едины, роль обучения в развитии ребенка является ведущей [7].

Опорой в обучении должны выступать сохранные стороны психики учащихся, которые будут помогать им продвигаться в развитии. Необходимо выбрать обходные пути, позволяющие достичь максимально возможных успехов в освоении обучающимися элементарных доступных информационных знаний и умений. Безусловно, обучение элементарной цифровой грамотности обучающихся с умственной отсталостью должно учитывать их реальные возможности. Должны быть организованы специальные условия учебной деятельности, учитывающие психофизические особенности, возможности и особые образовательные потребности учащихся с умственной отсталостью, что будет способствовать эффективному протеканию компенсаторных процессов и реализации потенциальных возможностей. Главная специфическая особенность обучения элементарной цифровой грамотности исследуемой категории обучающихся должна быть коррекционная направленность, которая включает такие важные компоненты:

- особое содержание изучаемого материала;
- использование специальных методов, приемов и средств обучения, способствующих ослаблению недостатков развития познавательной деятельности и всей личности умственно отсталого учащегося в целом, формирования у обучающихся базовых учебных действий [8-10].

Основы элементарной цифровой грамотности должны осваиваться учащимися с умственной отсталостью постепенно. Большое внимание в

процессе обучения следует уделять коррекции недостатков их развития, познавательной деятельности и личностных качеств.

Важно рационально и адекватно подойти к определению информационных и компьютерных знаний и умений, которые необходимо и возможно сформировать у учащихся с умственной отсталостью – с одной стороны, выбор таких должен ориентироваться на нужды современного информационного общества, а с другой – на возможности конкретного ученика.

Таким образом, формирование элементарной цифровой грамотности у учащихся с умственной отсталостью имеет ряд трудностей, связанных со своеобразием познавательной сферы таких детей. Однако организация специальных условий обучения, учет психофизиологических особенностей, применение индивидуального подхода и пр. делают достижение поставленных целей возможным.

1.3 Предпроектное исследование

Программа развития элементарной цифровой грамотности у учащихся с умственной отсталостью нами будет апробирована на воспитанниках психоневрологического интерната «Подсолнух» (далее – ПНИ «Подсолнух»). В условиях данного ПНИ воспитываются дети и подростки с разной степенью умственной отсталости, в возрасте от 4-х до 18 лет с серьезными нарушениями в интеллектуальном развитии, нуждающимися по состоянию здоровья в постоянном постороннем уходе, бытовом и медицинском обслуживании, а также в социально-трудовой реабилитации, обучении и воспитании. Перед педагогами ПНИ «Подсолнух» стоит сложная задача – не просто подготовить ребенка к самостоятельной взрослой жизни, а воспитать социально мобильную личность, способную к успешной социализации и адаптации в обществе. В связи с вышесказанным проблема овладения элементарной цифровой грамотности у воспитанников ПНИ видится актуальной и практически значимой.

Внеурочная деятельность в ПНИ «Подсолнух» достаточно разнообразна (таб. 2). В организации кружковой работы в ПНИ имеется своя специфика,

обусловленная особенностями воспитанников. Время пребывания в кружке не ограничивается учебным планом и зависит от продолжительности интереса подростка к данному виду деятельности. Подбор видов кружков идет с учетом возраста детей и подростков, их способностей и степени сложности содержания программ. Практически каждый подросток за период пребывания в ПНИ имеет возможность ознакомиться с деятельностью всех кружков и попробовать в них свои силы. Создается психологическая ситуация выбора, когда подросток может выбрать то, что соответствует его интересам и возможностям, и использовать в самостоятельной жизни как любимое занятие в часы досуга.

Таблица 2. Дополнительное образование в ПНИ

№п /п	Направление	Название программы	Количество воспитанников
1	Художественное	Хореографическая студия «Пора радости», художественная мастерская, театральная студия, вокальный ансамбль «Огоньки», вокальный ансамбль «Грани», «Волшебные крестики», «Швейное дело», «Веселая аппликация», «Умелые ручки», «Пластинка». «Бумажное царство», «Юный скульптор» и др.	140
2	Физкультурно-спортивное	Спортивная секция «Юные олимпийцы», «В здоровом теле здоровый дух», «ОФП», «Юный лыжник», «Быстрее, выше, сильнее» и др.	63
3	Естественно-научное	Объединение «Гарденотерапия»	26
4	Техническое	«К движению без ограничения»	90
5	Социально-педагогическое	«Азбука речи», «Мир в твоих руках», СБО «Домовенок», «Ступеньки», «Дорога в жизнь», «Карусель профессий»	74

Мы полагаем, что работа по развитию элементарной цифровой грамотности воспитанников ПНИ «Подсолнух» должна осуществляться целенаправленно и систематично, в рамках реализации конкретной программы.

Актуальность выбранного направления образования воспитанников ПНИ «Подсолнух» была проверена в рамках предпроектного исследования. Так, была организована и проведена профориентационная диагностика, в которую мы вовлекли 20 воспитанников ПНИ «Подсолнух» 14-18 лет. В качестве диагностического инструмента использовался дифференциально-диагностический опросник Е.А. Климова. Методика предназначена для отбора на различные типы профессий в соответствии с классификацией типов профессий Е.А. Климова. Испытуемый должен в каждой из 20 пар предлагаемых видов деятельности выбрать только один вид и в соответствующей клетке листа ответов поставить знак «+».

Результаты диагностики обрабатываются по ключу:

- Человек-природа: 1а, 3б, 6а, 10а, 11а, 13б, 16а, 20а;
- Человек-техника: 1б, 4а, 7б, 9а, 11б, 14а, 17б, 19а;
- Человек-человек: 2а, 4б, 6б, 8а, 12а, 14б, 16б, 18а;
- Человек-знаковая система: 2б, 5а, 9б, 10б, 12б, 15а, 19б, 20б;
- Человек-художественный образ: 3а, 5б, 7а, 8б, 13а, 15б, 17а, 18б.

За каждое совпадение с ключом начисляется один балл.

Название типов профессий:

- «человек–природа» – все профессии, связанные с растениеводством, животноводством и лесным хозяйством;
- «человек–техника» – все технические профессии;
- «человек–человек» – все профессии, связанные с обслуживанием людей, с общением;
- «человек–знак» – все профессии, связанные с обсчетами, цифровыми и буквенными знаками, в том числе и музыкальные специальности;
- «человек–художественный образ» – все творческие специальности.

Профессиональная диагностика проводилась индивидуально. Время обследования не ограничивалось. Воспитанники при сопровождении психолога

заполняли бланки методики. Результаты профессиональной диагностики были нами обработаны и представлены в сводном виде.

На рис. 2 представим наиболее выраженные типы профессий воспитанников ПНИ.

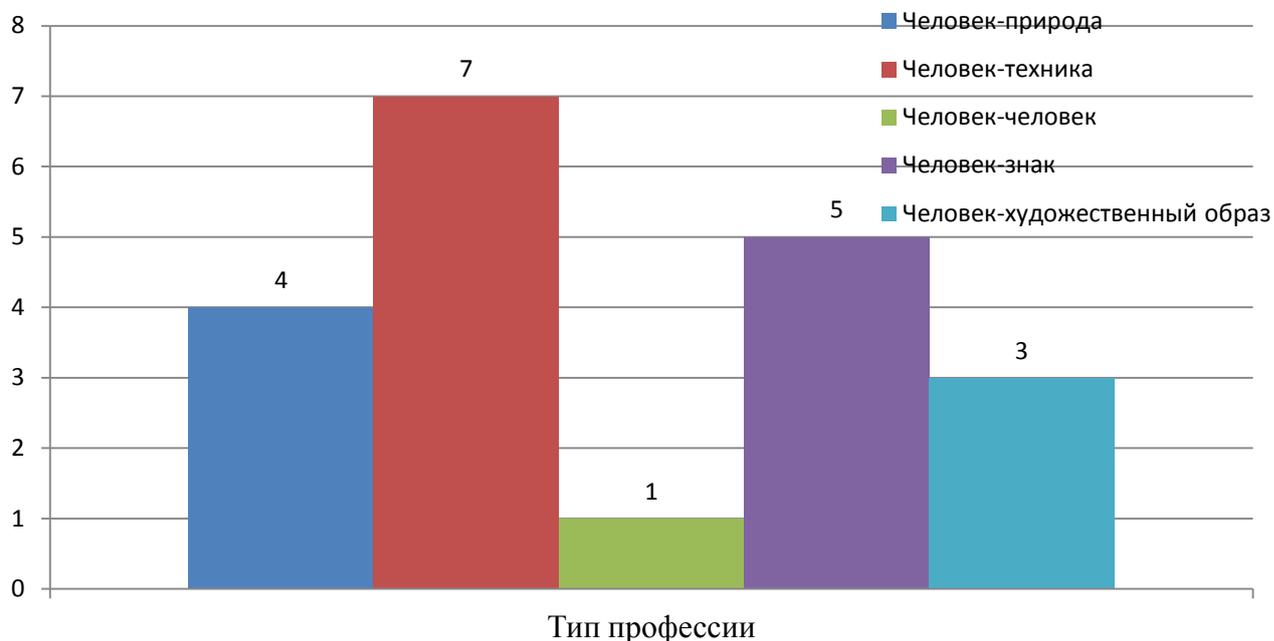


Рис. 2. Сводные данные о предпочитаемых типах профессий воспитанников психоневрологического интерната 14-18 лет

Из рис. 2 мы видим, что у воспитанников психоневрологического интерната 14-18 лет выражен наибольший интерес к таким типам профессий:

– «человек-техника» (тип профессии «человек-техника» ориентирован на создание, применение и обслуживание разных технических механизмов и конструкций, связан с использованием и конструированием разнообразных машин, механизмов, приборов и инструментов);

– «человек-знак» (тип профессии «человек-знак» включает в себя профессии, связанные с разнообразными формами обработки информации).

Исходя из результатов профориентации воспитанников ПНИ, мы можем сделать вывод о том, что программа по развитию элементарной цифровой грамотности будет им интересна, поскольку во многом отвечает их профессиональным интересам.

Выводы по главе I

Теоретический анализ проблемы развития элементарной цифровой грамотности у учащихся с умственной отсталостью позволил сделать выводы о том, что:

1. Цифровая грамотность – это умение понимать и использовать информацию, представленную во множестве разнообразных форматов из широкого круга источников с помощью различных цифровых устройств, в т.ч. и компьютера.

Элементарная цифровая грамотность трактуется как базовый набор знаний, умений и навыков, которые необходимы для жизни в современном мире, для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов интернета. В данном исследовании мы будем акцентировать внимание на элементарных умениях цифровой грамотности.

2. В структуре цифровой грамотности выделяется компьютерная грамотность – это владение минимальным набором знаний и навыков работы на компьютере, использования средств вычислительной техники; понимание основ информатики и значения информационной технологии в жизни общества.

3. Овладение элементарной цифровой грамотностью важно у учащихся с умственной отсталостью с точки зрения социализации, а также их более успешного обучения, поскольку открывается возможность использования информационно-коммуникационных технологий. Овладение элементарной цифровой грамотностью учащимися с умственной отсталостью возможно в условиях учебной (на уроках информатики) и внеучебной деятельности.

4. Формирование элементарной цифровой грамотности у учащихся с умственной отсталостью имеет ряд трудностей, связанных со своеобразием познавательной сферы таких детей. Однако организация специальных условий обучения, учет психофизиологических особенностей, применение индивидуального подхода и пр. делают достижение поставленных целей возможным.

5. Предпроектное исследование показало актуальность и практическую значимость проблемы развития элементарной цифровой грамотности у воспитанников ПНИ (отсутствие кружка по теме, интерес воспитанников к технике и знаковым системам).

II ПАСПОРТ ПРОЕКТА ПО РАЗВИТИЮ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ УМЕНИЙ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ У СТАРШИХ ПОДРОСТКОВ С УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ И ЕГО РЕАЛИЗАЦИЯ НА БАЗЕ ПНИ «ПОДСОЛНУХ»

2.1 Актуальность темы проекта

Современный период развития общества характеризуется процессами информатизации и компьютеризации всех сфер жизнедеятельности человека. Новые информационные и цифровые технологии все больше проникают в разные сферы науки, производства, образования и становятся ведущей силой развития общества. В связи с этим формирование оптимального уровня развития элементарной цифровой грамотности у подрастающего поколения является одной из важнейших задач, стоящих перед системой образования, в т.ч. и специального.

Владение элементарной цифровой грамотностью учащимися с умственной отсталостью позволяет им приобретать конкурентоспособность в процессе получения образования и реализации профессиональной деятельности (например, через умение находить необходимую информацию, эффективно использовать цифровые технологии и пр.), помогает социализироваться (например, через умение ориентироваться в социальном мире и пр.).

Учащиеся с умственной отсталостью получают основные информационные знания и оттачивают практические умения на уроках информатики, однако они не в состоянии освоить данный общеобразовательный предмет в полном объеме. В базисном учебном плане психоневрологического интерната не предусмотрены учебные часы на формирование элементарной цифровой грамотности обучающихся. В противовес этому, минимальная совокупность цифровых знаний и умений необходима для успешной социализации их в современном информационном обществе, что актуализирует проблему поиска возможностей для формирования элементарной цифровой грамотности учащихся с умственной отсталостью. Такая задача может решаться

через реализацию социально-педагогического проекта, основу которого составит программа дополнительного образования – специальные коррекционные занятия по знакомству с работой с цифровыми ресурсами (в т.ч. и компьютером), направленные на практическую подготовку учащихся к самостоятельной жизни и труду, на формирование у них знаний и умений, способствующих социальной адаптации, на повышение уровня общего развития детей.

Таким образом, проблема формирования элементарной цифровой грамотности у учащихся с умственной отсталостью является актуальной. Предпроектное исследование обнаружило и практическую значимость данной проблемы: в ПНИ «Подсолнух» отсутствует кружок, отвечающий задаче развития элементарной цифровой грамотности, а воспитанники проявляют интерес к технике и знаковым системам.

Предлагаемый курс «Компьютерный гений» знакомит воспитанников психоневрологического интерната с основами цифровых ресурсов. Функционирование компьютерного класса в психоневрологическом интернате позволяет обновить содержание, методы и организационные формы учебной работы в специальном учреждении.

2.2 Цель и задачи проекта

Название проекта: «Компьютерный гений».

Цель проекта: ознакомление воспитанников ПНИ «Подсолнух» с цифровыми ресурсами и овладение техникой их практического применения.

Задачи проекта:

1. Получение доступных сведений и представлений о работе с цифровыми ресурсами, полезных для последующей жизнедеятельности в социуме, для трудовой деятельности.

2. Развитие речи воспитанников, обогащение ее новыми терминами, развитие высших психических функций (развитие памяти, мышления, внимания, воображения, а также развитие мыслительных процессов – анализа, синтеза, обобщения, классификации).

3. Повышение адаптивных возможностей воспитанников, их социальной ориентировки за счет дополнительно приобретенных навыков и умений.

Проект разработан с учетом возрастных и психофизических особенностей развития учащихся, уровня их знаний и умений. Последовательность изучения тем обеспечивает возможность систематизировано формировать и совершенствовать у учащихся с нарушением интеллекта необходимые им навыки работы с цифровыми ресурсами. Реализация проекта направлена на формирование элементарной цифровой грамотности воспитанников ПНИ «Подсолнух».

2.3 Целевая группа проекта

В проект вовлечены воспитанники ПНИ «Подсолнух» 14-18 лет (старший подростковый возраст). Общее количество участников проекта – 20 человек (таблица 3).

Таблица 3. Распределение воспитанников ПНИ «Подсолнух» по возрасту и типу умственной отсталости

Тип умственной отсталости	F71.02 (умственная отсталость умеренная, обусловленная травмой ЦНС, без нарушений в поведении)	18 чел.
	F71.89 (умственная отсталость умеренная, с нарушениями поведения)	1 чел.
	F71.09 (умственная отсталость умеренная, без нарушений поведения)	1 чел.
Возраст	14 лет	10 чел.
	15 лет	5 чел.
	16 лет	2 чел.
	17 лет	2 чел.
	18 лет	1 чел.

2.4 Основное содержание проекта и основные направления деятельности

План реализации проекта представлен в таблице 4:

Таблица 4. Календарный план реализации проекта по развитию элементарной цифровой грамотности учащихся с умственной отсталостью «Компьютерный гений»

№	Мероприятие	Ответственный	Сроки
ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП			
1	Анализ учебной и внеучебной деятельности воспитанников ПНИ «Подсолнух», определение актуальных проблем	Студент	2 дня
2	Предпроектное исследование профессиональных интересов (психологическая диагностика профориентационного характера)	Психолог, студент	1 неделя
3	Разработка курса дополнительного образования по развитию элементарной цифровой грамотности учащихся с умственной отсталостью «Компьютерный гений», обсуждение, корректировки	Студент, педагог по информатике, психолог	1 месяц
4	Планирование реализации курса «Компьютерный гений»: <ul style="list-style-type: none"> - составление расписания занятий по курсу - согласование с руководством ПНИ «Подсолнух» - подготовка компьютерного класса для реализации курса - оповещение учащихся о курсе 	Студент, педагоги, руководитель	1 неделя
ОСНОВНОЙ ЭТАП			
5	Вводная диагностика уровня развития элементарной цифровой грамотности, учащихся с умственной отсталостью	Студент	1 неделя
6	Реализация занятий курса (календарно-тематический план курса «Компьютерный гений» представлен в таблице 4)	Студент	35 недель
7	Текущий мониторинг успешности освоения учащимися курса	Студент	В течение

8	Итоговая диагностика уровня развития элементарной цифровой грамотности, учащихся с умственной отсталостью	Студент	1 неделя
ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП			
9	Оценка результативности проекта	Студент	2 недели
10	Разработка предложений по дальнейшему развитию проекта	Студент, руководитель	3 дня
11	Разработка методических рекомендаций к курсу «Компьютерный гений»	Студент	3 дня

Таким образом, реализация проекта по развитию элементарной цифровой грамотности учащихся с умственной отсталостью «Компьютерный гений» рассчитана на один учебный год.

Календарно-тематический план проекта «Компьютерный гений» представлена в таблице 5.

Таблица 5. Календарно-тематический план проекта «Компьютерный гений»

№ занятия	Тема занятия	Время
1	Диагностика	
2	Знакомство с компьютерным классом	40 минут
3	Основные требования при работе на компьютере	40 минут
4	Техника безопасности	40 минут
5		40 минут
6	«Что такое компьютер?»	40 минут
7		40 минут
8	Человек и информация	40 минут
9	История создания ЭВМ	40 минут
10	Программное обеспечение компьютера	40 минут
11		40 минут
12	Работа с компьютером	40 минут
13	Правила включения, выключения	40 минут
14	Рабочий стол и панель задач	40 минут
15	Знакомство с символьными и цифровыми	40 минут
16	клавишами на клавиатуре	40 минут
17	Счёт в режиме калькулятора	40 минут
18	Подготовка текстовых документов	40 минут

19	Знакомство с таблицей в текстовом документе	40 минут
20	Графические редакторы	40 минут
21	Основные операции с файлами «Корзина»	40 минут
22	Роль информации в жизни человека и общества	40 минут
23	Основные команды MS Word	40 минут
24	Программа для рисования Paint	40 минут
25	Знакомство с программой PowerPoint	40 минут
26	Создание новых папок и документов, перемещение их в операционной системе	40 минут
27	Программная группа «Стандартные»	40 минут
28	Работа с антивирусной программой	40 минут
29	Повторение основных команд Word	40 минут
30		40 минут
31	Создание документа с использованием	40 минут
32	графических объектов и стандартных рисунков коллекции клипов Microsoft Word	40 минут
33	Компьютерная графика и области её применения	40 минут
34	Творческие задания в графическом редакторе Paint	40 минут
35	Табличный редактор Excel и его возможности	40 минут
36	Работа с программой презентации PowerPoint	40 минут
37	Диагностика	40 минут

Курс «Компьютерный гений» составлен на основе авторской программы Л.Л. Босовой «Информатика» [4-6], а также пособия И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера [34] с учетом психофизических особенностей воспитанников психоневрологического интерната. В соответствии с типовой программой обучения детей с ограниченными возможностями здоровья, с требованиями к организации обучения детей с нарушениями интеллектуального развития в представленном варианте программы учтены и сохранены принципы коррекционной направленности:

- обеспечение каждому ребенку адекватного лично для него темпа и способов усвоения знаний;
- доступность материала;
- научность;

- осуществление дифференцированного и индивидуального подхода.

Курс «Компьютерный гений», являющийся продуктом проекта, следует концентрическому принципу в размещении материала, при котором одна и та же тема изучается в течение одного года с постепенным наращиванием сведений. Концентризм курса создает условия для постоянного повторения ранее усвоенного материала. Сначала происходит знакомство с компьютером как инструментом и иными цифровыми ресурсами, затем нарабатываются навыки использования цифровых технологий, которые периодически повторяются и усложняются. В проекте используются компьютерные игры развивающего характера для учащихся с умственной отсталостью, что дает возможность поддерживать постоянный повышенный интерес к изучаемому курсу.

Формы обучения воспитанников:

- передача информации от педагога к учащемуся через устное изложение материала: методы рассказа, беседы, объяснения, пояснения. Данная форма обучения решает задачи раскрытия основных теоретических положений и ключевых понятий содержания курса;

- слово педагога в сочетании со зрительным рядом через демонстрацию картин, таблиц, слайдов, фильмов, видеоматериалов. Данная форма обучения решает задачи эмоционально-эстетического воздействия на учащихся, создания определенного настроения, мотивирующего воспитанников к дальнейшей познавательной деятельности;

- организация практических работ, учащихся под руководством педагога через выполнение самостоятельных и практических работ. Данная форма обучения решает задачи закрепления полученного материала.

Формы организации учебного процесса:

- фронтальные;
- групповые;
- индивидуальные.

Формы работы будут варьироваться в зависимости от темы, от способностей и возможностей учащихся:

- диктант (в т.ч. и цифровой);
- работа по индивидуальным карточкам;
- работа по опорным схемам;
- ребусы, загадки, кроссворды, развивающие игры.

2.5 Ресурсы и ожидаемые результаты проекта

Ресурсное обеспечение проекта представлено:

- человеческими и организационными ресурсами (руководитель ПНИ «Подсолнух», его содействие; психолог и педагог по информатике – согласование проекта, кураторство);
- информационными ресурсами (материалы для подготовки и реализации курса);
- материальными ресурсами (компьютерный класс для проведения коррекционных занятий).

Ожидаемые результаты проекта: Воспитанники ПНИ «Подсолнух» познакомятся с понятием компьютера и принципами работы с ним, научатся рисовать и печатать с использованием цифровых ресурсов, познакомятся с существующими полезными для жизнедеятельности программами и получат элементарные навыки работы с ними.

В результате реализации проекта учащиеся должны:

- соблюдать основные требования при работе на компьютере и правила техники безопасности;
- уметь пользоваться клавиатурой и набирать самостоятельно тексты;
- уметь самостоятельно работать в режиме калькулятора;
- уметь открывать основные приложения, выполнять основные операции с файлами;

- выполнять основные операции по редактированию текстовых документов;
- иметь базовые умения работы в интернете;
- уметь создавать папки.

Поскольку основу проекта составляет образовательная программа по формированию цифровой грамотности воспитанников, дополнительно определены основные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки в результате изучения программы: личностные и метапредметные.

1. Личностные образовательные результаты:

- широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность учащихся к саморазвитию и реализации творческого;
- готовность к продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- основы информационного мировоззрения – научного взгляда на область информационных процессов в живой природе, обществе, технике как одну из важнейших областей современной действительности;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

2. Метапредметные образовательные результаты

- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации;

- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение «читать» таблицы, графики, схемы и т.д.; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи;
- умения и навыки использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом, гипертекстом, звуком и графикой в среде соответствующих редакторов; создание и редактирование расчетных таблиц для автоматизации расчетов и визуализации числовой информации в среде табличных процессоров; поиск, передача и размещение информации в компьютерных сетях);
- владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме; умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность; умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ; использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

2.6 Реализация проекта

Педагогический проект «Компьютерный гений» был реализован в психоневрологическом интернате «Подсолнух», для учащихся старшего подросткового возраста (14-18 лет) в количестве 20 человек. Проект реализовывался в течение учебного года: с сентября 2019 г. по май 2020 г.

В начале работы наблюдение на занятиях показало, что воспитанники ПНИ владеют некоторыми знаниями в области элементарной цифровой грамотности (поскольку они занимались информатикой в рамках образовательной программы), однако они были разрозненны, не систематичны, приходили на ум в виде ассоциаций. Поведение учащихся не всегда было контролируемым (что обусловлено структурой дефекта – отсутствием или слабостью борьбы мотивов, инертностью психических дефектов, внушаемостью

и пр.), а потому важным нам показалось четко определить правила поведения на занятии.

В работе с воспитанниками ПНИ мы активно использовали на этапе закрепления учебного материала обучающие игры, в том числе компьютерные игры. Считается, что при использовании обучающих компьютерных игр во время обучения лиц с интеллектуальной недостаточностью их реакции ускоряются, возрастает доля самостоятельно принятых решений, укрепляется память. Одним из главных преимуществ обучения с применением игр является считать желание учащегося повторять те или иные игровые действия, служащих средством для закрепления определенных навыков. Это позволяет решить одну из фундаментальных проблем в образовании – удержания внимания, учащегося на достаточном для продолжения освоения материала уровне, что особенно важно для учащихся с интеллектуальной недостаточностью [46].

Были подобраны игровые задания, соответствующие программе образовательного курса «Компьютерный гений» (требования к использованным играм отражены в таблице 6), придерживались принципа наглядности и доступности. Использование игр позволили создавать мотивацию к познанию у учащихся – воспитанникам было интересно в игровой форме решать задачи, особую радость вызывали правильные ответы.

Таблица 6

Требования к играм, применяемым в курсе «Компьютерный гений»

Группа требований	Требования
Организация уровней и сложности	Повышение уровня трудности от простого к сложному
	Предоставление пользователю возможности вернуться к предыдущим действиям
	Учет современных методик, применяемых при обучении детей

Ввод информации	Предоставление возможности использования нескольких различных устройств ввода и вывода одновременно
	Реализация возможности регулирования чувствительности / допуска к ошибке
	Избегание в игре задач, требующих повышенной точности действий
	Обеспечение возможности упрощенного управления игровым процессом
Графическое оформление	Реализация возможности регулирования скорости воспроизведения видео/анимации
	Использование крупных и четких элементов управления (кнопки, иконки)
	Снижение «шумов» (посторонних персонажей, фоновых элементов) с целью концентрации на главном объекте в кадре
	Минимальное использование прокрутки страниц
	Использование максимально четкого и недвусмысленного текста
	Ограничение количества слов
Звуковое оформление	Обеспечение возможности отключения звукового сопровождения
	Предоставление возможности отдельной регулировки громкости для фоновой музыки, звуковых эффектов, диалогов персонажей
Особенности настройки и установки	Обеспечение простого выхода из программы

Помимо специфики подбора компьютерных игр мы учитывали иные особенности коррекционного обучения:

- неоднократное повторение и закрепление изученного материала;
- чередование заданий различной сложности;
- смена видов деятельности в течение занятия (не менее 4-7 видов учебной деятельности: устный опрос, тесты с выбором ответа, с кратким или развернутым ответом, задания на поиск ошибок, на определение соответствия, игры и пр.);
- опора на практические задания;

- оценка и самооценка результатов деятельности на каждом занятии;
- индивидуальный подход к обучающимся.

Некоторые темы курса дублировали образовательную программу по информатике, и было видно, что учащиеся справлялись с материалом и заданием проще. Это темы: «Работа с компьютером», «Правила включения, выключения», «Рабочий стол и панель задач», «Знакомство с символьными и цифровыми клавишами на клавиатуре» и пр., на их изучение и закрепление было потрачено меньше времени. Дети учились выполнять простейшие операции, связанные с использованием современных средств информационно-коммуникационных и цифровых технологий (соблюдая при этом требования техники безопасности): набора текста на клавиатуре, работы с мышью, действий с файлами (сохранить, удалить, скопировать). Учащиеся получили знания о том, что человек постоянно имеет дело с информацией: наблюдает и анализирует происходящее вокруг, общается с окружающими людьми, участвует в обсуждении актуальных и каждодневных тем. Учащиеся сформировали представление о том, что любую нужную информацию можно найти. Задача заключается в том, чтобы узнать, какая именно информация нужна и, каким способом ее искать. А для этого необходимо уметь правильно сформулировать свою потребность в информации, правильно определять направление поиска, отличать нужную информацию от ненужной.

Большее количество времени было уделено более сложным программам – MS Power Point, MS Excel. Была необходимость и дополнительного пояснения некоторых операций, которые были изучены.

Наблюдение за успешностью выполнения заданий учащимися показало, что их компетентности в области элементарной цифровой грамотности росли – их взаимодействие с цифровыми ресурсами становилось более умелым, уверенным. На наш взгляд, данный проект был реализован, поскольку учащиеся, принимающие участие в его реализации, имели наименее тяжелые интеллектуальные нарушения. Многие из них уже имели более ранний опыт работы с персональным компьютером – даже если речь идет о пользовании

компьютерными играми, работе с клавиатурой, компьютерной мышью и пр. Хотя, безусловно, многое давалось с трудом: темпы усвоения у детей разные (а потому требовалось придерживаться индивидуального и дифференцированного подхода в обучении), требовалось постоянное повторение пройденного.

Более подробное и объективное сравнение результатов входного (сентябрь), текущего (январь) и итогового (май) тестирования, позволяющее судить о результативности проекта, описано в третьей главе. Критериями уровня элементарной цифровой грамотности выступили следующие умения:

1. Соблюдение основных требований при работе на компьютере.
2. Умение пользоваться символьными и цифровыми клавишами на клавиатуре.
3. Счет в режиме калькулятора.
4. Умение открывать приложения.
5. Работа в текстовом документе.
6. Умение работать в интернете.
7. Умение создать папку.
8. Соблюдение техники безопасности при работе за ПК.

Выводы по главе II

Анализ проблемы развития элементарной цифровой грамотности у учащихся с умственной отсталостью, предпроектное исследование стали основанием для разработки и реализации проекта по развитию элементарной цифровой грамотности у учащихся с умственной отсталостью «Компьютерный гений».

Цель проекта: ознакомление воспитанников ПНИ «Подсолнух» с цифровыми ресурсами и овладение техникой их практического применения.

Задачи проекта:

1. Получение доступных сведений и представлений о работе с цифровыми ресурсами, полезных для последующей жизнедеятельности в социуме, для трудовой деятельности.

2. Развитие речи воспитанников, обогащение ее новыми терминами, развитие высших психических функций (развитие памяти, мышления, внимания, воображения, а также развитие мыслительных процессов – анализа, синтеза, обобщения, классификации).

3. Повышение адаптивных возможностей воспитанников, их социальной ориентировки за счет дополнительно приобретенных навыков и умений.

Проект был реализован на базе ПНИ «Подсолнух»; в нем приняли участие 20 учащихся 14-18 лет. В реализации проекта была оказана помощь со стороны администрации ПНИ «Подсолнух», психолога и педагога по информатике.

Основу проекта составил образовательный курс по развитию элементарной цифровой грамотности у учащихся с умственной отсталостью «Компьютерный гений», рассчитанный на 37 занятий с учетом входной, текущей и итоговой диагностики. Проект реализовывался в течение учебного года: с сентября 2019 г. по май 2020 г.

Наблюдение за успешностью выполнения заданий учащимися показало, что их компетентности в области элементарной цифровой грамотности росли – их взаимодействие с цифровыми ресурсами становилось более умелым,

уверенным. Более подробное и объективное сравнение результатов входного (сентябрь), текущего (январь) и итогового (май) тестирования, позволяющее судить о результативности проекта, будет описано в третьей главе. Мы выделили и описали такие элементарные умения цифровой грамотности, которые будут диагностированы в условиях всех видов контроля:

1. Соблюдение основных требований при работе на компьютере.
2. Умение пользоваться символьными и цифровыми клавишами на клавиатуре.
3. Счет в режиме калькулятора.
4. Умение открывать приложения.
5. Работа в текстовом документе.
6. Умение работать в интернете.
7. Умение создать папку.
8. Соблюдение техники безопасности при работе за ПК.

III ПРОВЕРКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРОЕКТА ПО РАЗВИТИЮ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ УМЕНИЙ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ У СТАРШИХ ПОДРОСТКОВ С УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ

3.1 Методика и результаты диагностики элементарных умений цифровой грамотности у старших подростков воспитанников ПНИ

В целях проверки результативности проекта была проведена диагностика уровней сформированности элементарных умений цифровой грамотности у воспитанников ПНИ «Подсолнух» 14-18 лет. Были разработаны критерии элементарных умений цифровой грамотности – т.н. умения, включенные в нее, исходя из индивидуальных возможностей участников проекта, определены уровни владения умениями, предложено распределение на пять уровней элементарной цифровой грамотности у воспитанников ПНИ «Подсолнух» 14-18 лет (уровней освоения программы «Компьютерный гений»). Оценка уровней сформированности элементарных умений цифровой грамотности происходила в ходе включенного наблюдения за образовательной деятельностью учащихся в программе.

Структурными компонентами элементарной цифровой грамотности учащихся с умственной отсталостью 14-18 лет были выделены восемь умений, которые перечислены и кратко охарактеризованы ниже:

1. Соблюдение основных требований при работе на компьютере (учащийся знает алгоритм включения персонального компьютера: включение сетевого фильтра и стабилизатора напряжения, если компьютер подключен через них, включение монитора компьютера, включение системного блока компьютера), знает алгоритм выключения компьютера (завершение работы в программах (закрытие их), выбор в меню «Завершение работы с Windows», выключение системного блока, выключение монитора, выключение сетевого фильтра и стабилизатора напряжения), использует правильное положение руки во взаимодействии с компьютерной мышью и пр.).

2. Умение пользоваться символьными и цифровыми клавишами на клавиатуре (учащийся умеет пользоваться символьными и цифровыми клавишами на клавиатуре: алфавитно-цифровыми, служащими для ввода букв, чисел, различных знаков соответственно изображенным на этих клавишах, специальными клавишами: Backspace (удаление символов), CapsLock (фиксатор заглавных и прописных букв), Shift (печать заглавной буквы), Enter (клавиша ввода информации), др.).

3. Счет в режиме калькулятора (учащийся умеет включать калькулятор (используется режим «обычный») через Пуск/Калькулятор, умеет вводить цифровые данные, соответствующие задаче, при использовании компьютерной мыши и символов клавиатуры, определять и запускать необходимые вычислительные операции: сложение, вычитание, умножение и деление, понимать полученный результат и пр.).

4. Умение открывать приложения (учащийся умеет открывать приложения, обозначенные ярлыками на рабочем столе, возможными способами – двойным щелчком или через вызов соответствующего меню).

5. Работа в текстовом документе (учащийся умеет открывать текстовый документ, вводить текст с учетом различных возможностей (например, вводить заглавные буквы), владеет приемам редактирования в текстовом редакторе, приемами работы с текстом (выделение, копирование, вставка, вырезание, пр.), умеет включать в текстовый документ списки и таблицы, диаграммы и графические объекты, способен осуществлять форматирование символов и абзацев, вставлять номера страниц и пр.).

6. Умение работать в интернете (учащийся умеет запускать браузер, находить вкладку с поисковой системой, формулировать и вводить запрос, переходить по ссылкам, копировать необходимую информацию, пр.).

7. Умение создать папку (учащийся умеет создавать папки, совершать действия над папками, в т.ч. перемещением в операционной системе).

8. Соблюдение техники безопасности при работе за ПК (учащийся соблюдает правила техники безопасности при работе за ПК: не включает ПК без

разрешения педагога, не трогает провода и разъемы, не прыгает и не бегает во время занятия и за его пределами в компьютерном классе, пр.).

Для оценки элементарных умений цифровой грамотности выделены такие критерии:

- 0 баллов – не владеет умением;
- 1 балл – элементарное владение умением;
- 2 балла – частичное владение умением, с помощью воспитателя;
- 3 балла – владение умением под контролем воспитателя;
- 4 балла – самостоятельное владение;

Количество баллов по каждому умению суммировалось. Полученная сумма баллов по восьми умениям определяла индивидуальный уровень освоения программы:

- низкий уровень – 0-7 баллов;
- ниже среднего – 8-15 баллов;
- средний – 16-22 баллов;
- выше среднего – 24-27 баллов;
- высокий – 28-32 балла.

Как было отмечено в Паспорте проекта, реализация педагогического проекта по развитию элементарных умений цифровой грамотности, учащихся с умственной отсталостью старшего подросткового возраста «Компьютерный гений» рассчитана на один учебный год – он реализовывался с сентября 2019 г. по май 2020 г. на базе ПНИ «Подсолнух» г. Красноярск. Соответственно, этому было проведено три серии наблюдений:

1. Констатирующая диагностика – сентябрь 2019 г., начало освоения программы.
2. Текущая диагностика – январь 2020 г., в ходе освоения программы.
3. Контрольная диагностика – май 2020 г., при окончании освоения программы.

В Приложении А представлены подробные результаты проведенной диагностики.

Констатирующая диагностика дала такие результаты:

1. 25 % воспитанников ПНИ имеют частичные представления об основных требованиях при работе на компьютере, которые могут быть актуализированы при помощи педагога (учащиеся с помощью педагога воссоздают алгоритмы включения и выключения компьютера, пр.), 70 % воспитанников демонстрировали элементарное владением умением, 5 % воспитанников продемонстрировали полное отсутствие умения (полное отсутствие представлений об основных требованиях при работе на компьютере).

2. 35 % воспитанников ПНИ имеют частичные (неполные) знания символьных и цифровых клавиш на клавиатуре, которые могут быть актуализированы при помощи педагога, 60 % воспитанников демонстрировали элементарное владением умением (смогли показать клавиши с некоторыми буквами), 5 % воспитанников не смогли продемонстрировать никакие знания символьных и цифровых клавиш на клавиатуре. Подросткам с умственной отсталостью легче дается владение алфавитного-цифровых клавиш по причине их наглядности, хотя у большинства воспитанников поиск нужного символа занимает существенное время. Знание и пользование специальными клавишами находятся на крайне низких уровнях, что говорит о необходимо акцента на данном умении в реализации курса.

3. 30 % воспитанников ПНИ частично умеют осуществлять счет в режиме калькулятора – как правило, при помощи педагога, 50 % воспитанников демонстрировали элементарное владением умением (смогли ввести цифры в открытом приложении калькулятора), 20 % воспитанников не смогли продемонстрировать умение счета в режиме калькулятора.

4. 15 % воспитанников ПНИ частично умеют открывать приложения – как правило, при помощи педагога, 60 % воспитанников демонстрировали элементарное владением умением (в сопровождении педагога смогли навести

курсор на приложение, но не смогли его открыть), 25 % воспитанников не смогли продемонстрировать умение открывать приложения.

5. 5 % воспитанников ПНИ имеют частично работать в текстовом документе – обязательно при помощи педагога, 60 % воспитанников демонстрировали элементарное владением умением, 35 % воспитанников не смогли продемонстрировать умение работать в текстовом документе.

6. 25 % воспитанников ПНИ имеют частично работать в интернете – обязательно при помощи педагога, 55 % воспитанников демонстрировали элементарное владением умением, 20 % воспитанников не смогли продемонстрировать умение работать в интернете.

7. 15 % воспитанников ПНИ имеют частично работать создавать папки – обязательно при помощи педагога, 50 % воспитанников демонстрировали элементарное владением умением, 35 % воспитанников не смогли продемонстрировать умение создавать папки.

8. 45 % воспитанников ПНИ имеют частичные (неполные) знания о технике безопасности при работе за персональным компьютером (учащиеся дают ответ при помощи педагога), 45 % воспитанников демонстрировали элементарные знания в этой области, 10 % воспитанников не смогли продемонстрировать знаний о технике безопасности при работе за персональным компьютером.

Также при суммировании баллов, определенных каждому умению, был подсчитан общий балл и соответствующий ему уровень сформированности элементарной цифровой грамотности у воспитанников ПНИ «Подсолнух». Распределение учащихся по уровням представлено графически (рис. 3):

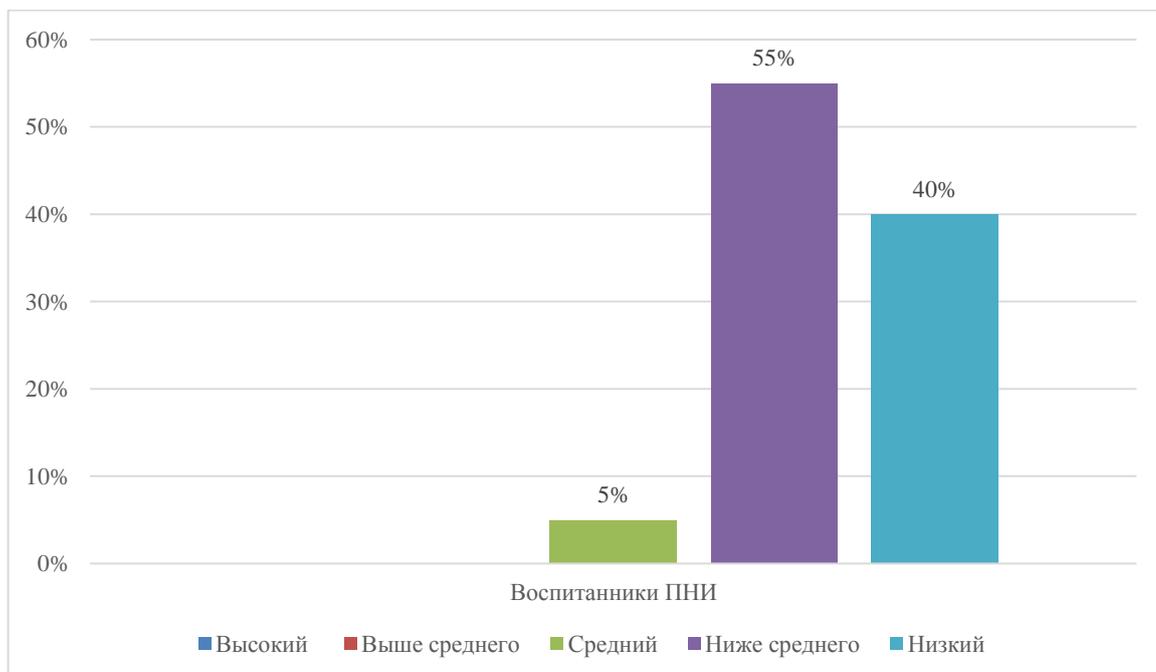


Рис. 3. Распределение воспитанников ПНИ «Подсолнух» по уровням сформированности элементарных умений цифровой грамотности (констатирующая диагностика, сентябрь 2019 г.)

Таким образом, всего 5 % воспитанников обладают средним уровнем сформированности элементарных умений цифровой грамотности, 55 % - уровнем «ниже среднего», 40 % - низким. Учащихся с высоким уровнем и уровнем выше среднего не выявлено.

Можно сделать вывод об актуальности и значимости реализуемого проекта – воспитанники ПНИ «Подсолнух» обладают недостаточным уровнем сформированности элементарной цифровой грамотности, что предопределяет необходимость развивающей работы.

Через четыре месяца освоения программы (в январе 2020 г.) был проведен повторный мониторинг актуального состояния уровня сформированности элементарных умений цифровой грамотности у участников проекта. Текущая диагностика дала такие результаты:

1. 60 % воспитанников ПНИ имеют частичные представления об основных требованиях при работе на компьютере, которые могут быть актуализированы

при помощи педагога, 40 % воспитанников демонстрировали элементарное владением умением.

2. 5 % воспитанников ПНИ продемонстрировали знания символьных и цифровых клавиш на клавиатуре под контролем педагога, 75 % учащихся имеют частичные (неполные) знания символьных и цифровых клавиш на клавиатуре, которые могут быть актуализированы при помощи педагога, 20 % воспитанников демонстрировали элементарное владением умением (смогли показать клавиши с некоторыми буквами).

3. 5 % воспитанников ПНИ умеют осуществлять счет в режиме калькулятора под контролем педагога, 35 % воспитанников ПНИ частично умеют осуществлять счет в режиме калькулятора – как правило, при помощи педагога, 50 % воспитанников демонстрировали элементарное владением умением (смогли ввести цифры в открытом приложении калькулятора), 10 % воспитанников не смогли продемонстрировать умение счета в режиме калькулятора.

4. 5 % воспитанников ПНИ умеют открывать приложения под контролем педагога, 30 % воспитанников частично умеют открывать приложения – как правило, при помощи педагога, 55 % воспитанников демонстрировали элементарное владением умением (в сопровождении педагога смогли навести курсор на приложение, но не смогли его открыть), 10 % воспитанников не смогли продемонстрировать умение открывать приложения.

5. 15 % воспитанников ПНИ имеют частично работать в текстовом документе – обязательно при помощи педагога, 45 % воспитанников демонстрировали элементарное владением умением, 40 % воспитанников не смогли продемонстрировать умение работать в текстовом документе.

6. 50 % воспитанников ПНИ имеют частично работать в интернете – обязательно при помощи педагога, 40 % воспитанников демонстрировали элементарное владением умением, 10 % воспитанников не смогли продемонстрировать умение работать в интернете.

7. 45 % воспитанников ПНИ имеют частично работать создавать папки – обязательно при помощи педагога, 50 % воспитанников демонстрировали элементарное владением умением, 5 % воспитанников не смогли продемонстрировать умение создавать папки.

8. 60 % воспитанников ПНИ имеют частичные (неполные) знания о технике безопасности при работе за персональным компьютером (учащиеся дают ответ при помощи педагога), 35 % воспитанников демонстрировали элементарные знания в этой области.

Также при суммировании баллов, определенных каждому умению, был подсчитан общий балл и соответствующий ему уровень сформированности элементарных умений цифровой грамотности у воспитанников ПНИ «Подсолнух». Распределение учащихся по уровням представлено графически (рис. 4):

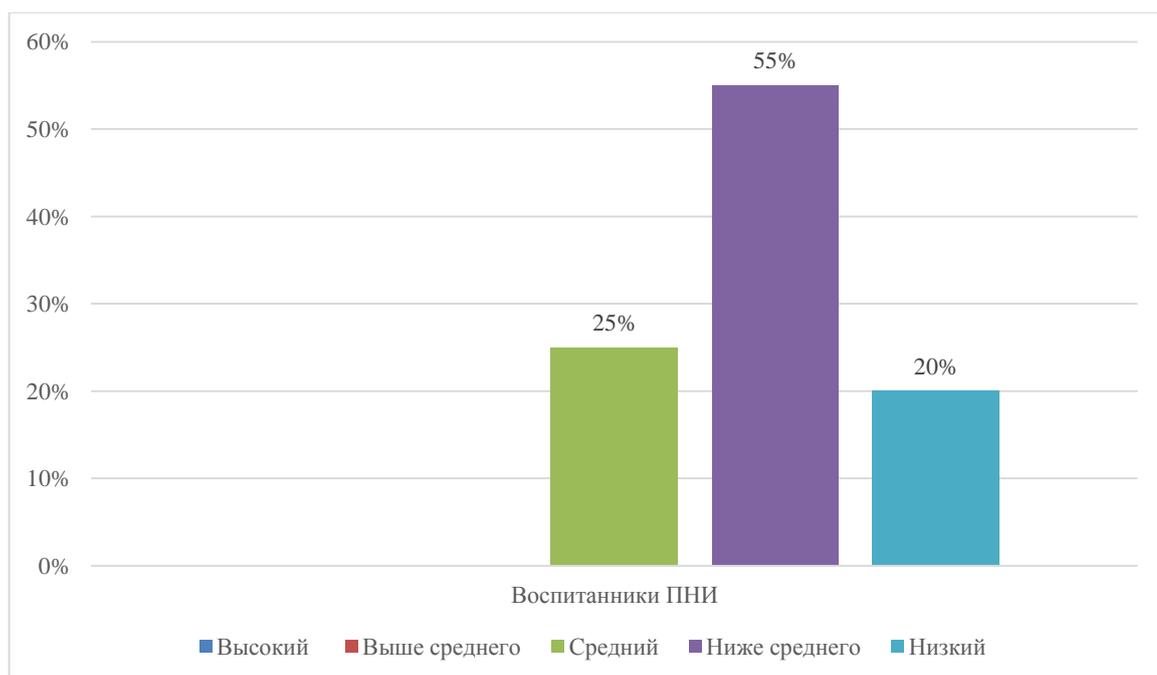


Рис. 4. Распределение воспитанников ПНИ «Подсолнух» по уровням сформированности элементарных умений цифровой грамотности (текущая диагностика, январь 2020 г.)

Таким образом, уже 25 % воспитанников обладают средним уровнем сформированности элементарных умений цифровой грамотности, 55 % -

уровнем «ниже среднего», 20 % - низким. Учащихся с высоким уровнем и уровнем выше среднего не выявлено.

Можно сделать вывод о том, что произошел рост уровня сформированности элементарных умений цифровой грамотности в группе участников проекта: увеличилось количество старших подростков со средним уровнем сформированности элементарных умений цифровой грамотности (с 5 % до 25 %), уменьшилось количество учащихся с низким уровнем сформированности элементарных умений цифровой грамотности (с 40 % до 20 %). Графическое представление сравнения результатов констатирующего и текущего среза представлено на рисунке 5.

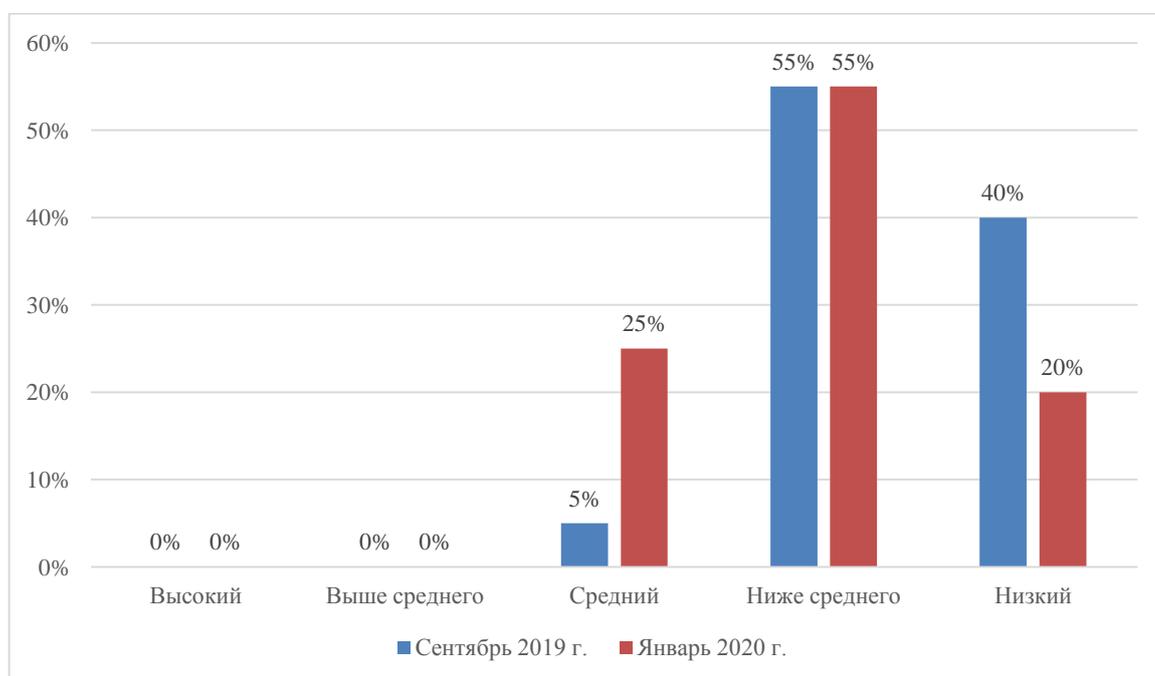


Рис. 5. Сравнение результатов оценки сформированности элементарных умений цифровой грамотности воспитанников ПНИ в констатирующей и текущей диагностике

На этапе окончания реализации программы (в мае 2020 г.) был проведен итоговый (контрольный) мониторинг актуального состояния уровня сформированности элементарных умений цифровой грамотности у участников проекта, который наиболее важен для оценки результативности реализованного

проекта. Контрольная диагностика элементарных умений цифровой грамотности дала такие результаты:

1. 75 % воспитанников ПНИ имеют частичные представления об основных требованиях при работе на компьютере, которые могут быть актуализированы при помощи педагога, 25 % воспитанников демонстрировали элементарное владением умением.

2. 5 % воспитанников ПНИ продемонстрировали знания символьных и цифровых клавиш на клавиатуре под контролем педагога, 65 % учащихся имеют частичные (неполные) знания символьных и цифровых клавиш на клавиатуре, которые могут быть актуализированы при помощи педагога, 30 % воспитанников демонстрировали элементарное владением умением (смогли показать клавиши с некоторыми буквами).

3. 10 % воспитанников ПНИ умеют осуществлять счет в режиме калькулятора под контролем педагога, 40 % воспитанников ПНИ частично умеют осуществлять счет в режиме калькулятора – как правило, при помощи педагога, 45 % воспитанников демонстрировали элементарное владением умением (смогли ввести цифры в открытом приложении калькулятора), 5 % воспитанников не смогли продемонстрировать умение счета в режиме калькулятора.

4. 30 % воспитанников ПНИ умеют открывать приложения под контролем педагога, 30 % воспитанников частично умеют открывать приложения – как правило, при помощи педагога, 40 % воспитанников демонстрировали элементарное владением умением (в сопровождении педагога смогли навести курсор на приложение, но не смогли его открыть).

5. 30 % воспитанников ПНИ имеют частично работать в текстовом документе – обязательно при помощи педагога, 45 % воспитанников демонстрировали элементарное владением умением, 25 % воспитанников не смогли продемонстрировать умение работать в текстовом документе.

6. 10 % воспитанников ПНИ могут работать в интернете под контролем педагога, 55 % воспитанников ПНИ имеют умение частично работать в

интернете – обязательно при помощи педагога, 30 % воспитанников демонстрировали элементарное владением умением, 5 % воспитанников не смогли продемонстрировать умение работать в интернете.

7. 10 % воспитанников ПНИ умеют создавать папки под контролем педагога, 35 % воспитанников умеют частично работать – создавать папки – обязательно при помощи педагога, 50 % воспитанников демонстрировали элементарное владением умением, 5 % воспитанников не смогли продемонстрировать умение создавать папки.

8. 5 % воспитанников ПНИ имеют знания о технике безопасности при работе за персональным компьютером, которые демонстрируют под контролем педагога, 75 % воспитанников ПНИ имеют частичные (неполные) знания о технике безопасности при работе за персональным компьютером (учащиеся дают ответ при помощи педагога), 20 % воспитанников демонстрировали элементарные знания в этой области.

Также при суммировании баллов, определенных каждому умению, был подсчитан общий балл и соответствующий ему уровень сформированности элементарных умений цифровой грамотности у воспитанников ПНИ «Подсолнух». Распределение учащихся по уровням представлено графически (рис. 6):

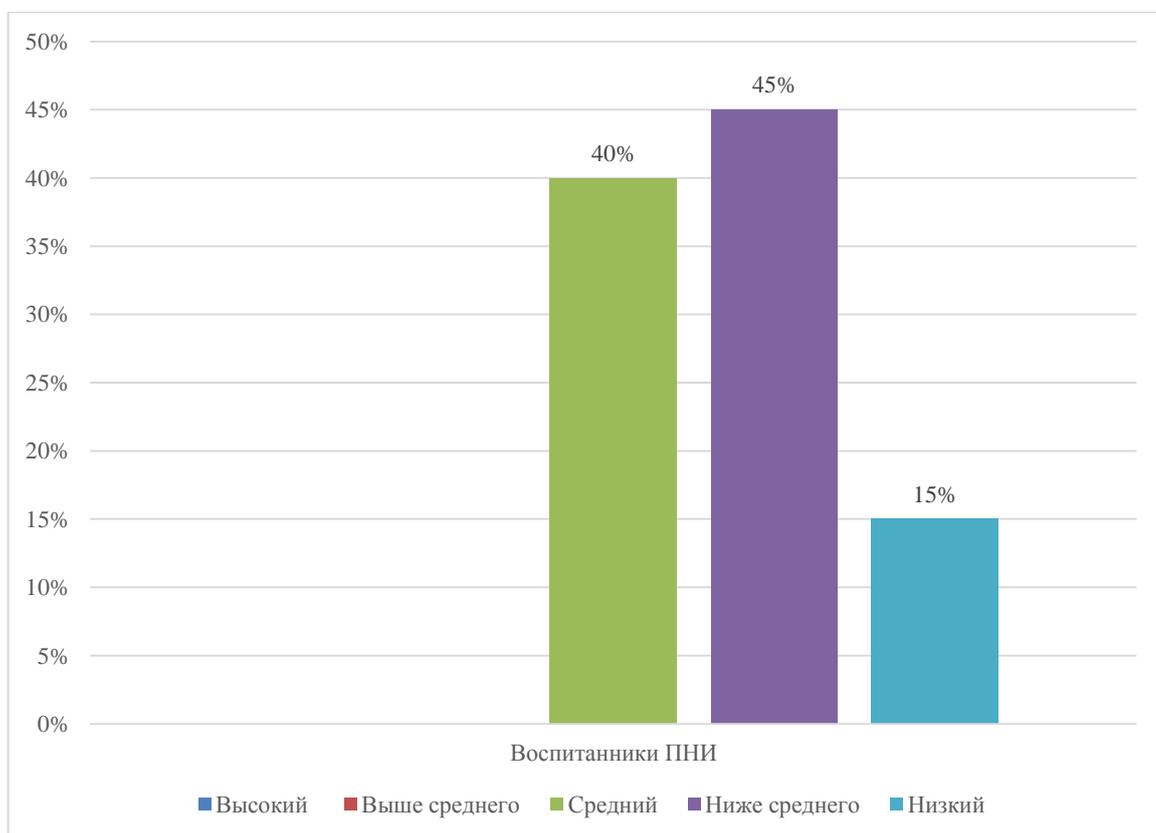


Рис. 6. Распределение воспитанников ПНИ «Подсолнух» по уровням сформированности элементарных умений цифровой грамотности (контрольная диагностика, май 2020 г.)

Таким образом, уже 40 % воспитанников обладают средним уровнем сформированности элементарных умений цифровой грамотности, 45 % - уровнем «ниже среднего», 15 % - низким. Учащихся с высоким уровнем и уровнем выше среднего не выявлено.

Можно сделать вывод о том, что произошел рост уровня элементарной цифровой грамотности в группе участников проекта.

Для оценки результативности проекта сравним результаты констатирующей и контрольной оценки сводных уровней сформированности элементарной цифровой грамотности (рис. 7). Увеличилось количество старших подростков со средним уровнем сформированности элементарных умений цифровой грамотности (с 5 % до 40 %), уменьшилось количество учащихся с низким уровнем сформированности элементарных умений цифровой грамотности (с 40 % до 15 %).

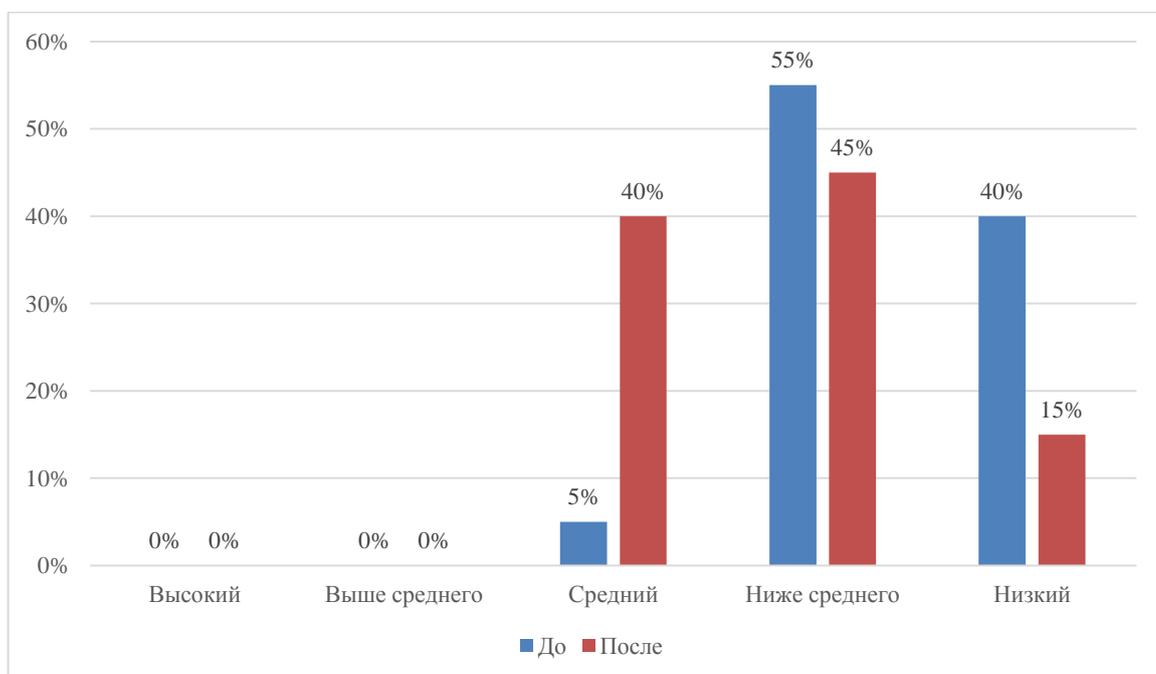


Рис. 7. Сравнение результатов оценки сформированности элементарных умений цифровой грамотности воспитанников ПНИ до и после реализации проекта

Мы можем сделать вывод о том, что количество воспитанников со средним уровнем увеличилось, а количество воспитанников с низким уровнем уменьшилось. Наибольший рост произошел по следующим элементарным умениям: «Умение пользоваться символьными и цифровыми клавишами на клавиатуре», «Счет в режиме калькулятора», «Умение открывать приложения». Также нами отмечена такая тенденция: наиболее частыми оказывались переходы учащихся с уровня «ниже среднего» на «средний», чем с «низкого» на «ниже среднего», что может объясняться, вероятно, разной степенью обучаемости подростков.

Несмотря на то, что после реализации проекта в группе воспитанников ПНИ не обнаружилось учащихся с уровнями сформированности элементарных умений цифровой грамотности «высокий», «выше среднего», произошел существенный рост формируемых показателей. Так, например, количество учащихся со средним уровнем сформированности элементарных умений цифровой грамотности увеличилось с 5 % до 40 %.

Реализованный проект по развитию элементарной цифровой грамотности учащихся с умственной отсталостью «Компьютерный гений» показал свою результативность.

3.2 Методические рекомендации по организации работы по развитию элементарных умений цифровой грамотности у старших подростков с умственной отсталостью

Опыт реализации проекта по развитию элементарных умений цифровой грамотности, учащихся старшего подросткового возраста с умственной отсталостью «Компьютерный гений» в условиях психоневрологического интерната позволил сформулировать методические рекомендации к его реализации в другой образовательной практики:

1. В обучении учащихся с умственной отсталости элементарной цифровой грамотности рекомендуется придерживаться индивидуального и дифференцированного подхода (рекомендуется учитывать познавательные и интеллектуальные возможности учащихся и приспособлять к ним учебный материал, а также рекомендуется учитывать особенности внимания и памяти, уровень утомляемости, физической и умственной работоспособности, темп работы таких учащихся).

2. Рекомендуется осуществлять обучение в максимально малых группах (по 3-5 человек).

3. Обучение учащихся с умственной отсталости элементарной цифровой грамотности рекомендуется организовывать с учетом практической направленности, не требующей от учащихся усвоения каких-либо сугубо теоретических знаний, правил. Принцип практической направленности предполагает, что содержание учебно-воспитательной деятельности должно способствовать обучению таких подростков навыкам поведения, самообслуживания, посильным видам труда.

4. Рекомендуется интегрировать формируемые у учащихся знания и умения с другими предметами – например:

- обучение счету в формате калькулятора можно интегрировать с курсом математики,

- умение работы в интернете можно интегрировать с социально-бытовой ориентировкой и пр.

Обучение рекомендуется направлять не только на передачу готовых навыков и знаний в области цифровой грамотности, но и на формирование у учащихся с умственной отсталостью элементарных навыков и умений ориентации в новых несложных заданиях.

5. Учебный план программы обучения учащихся с умственной отсталостью рекомендуется делать гибким; он должен адаптироваться под возможности и потребности каждого члена обучаемой группы, а также под результаты входной диагностики (в частности, основной акцент рекомендуется делать на те элементарные умения цифровой грамотности, которые имеют наименьший уровень сформированности).

6. Для улучшения активной речи учащихся на занятиях рекомендуется предлагать ситуации, при которых воспитанники учатся задавать вопросы, развивают общительность. В процессе обучения рекомендуется использовать и игровую форму обучения.

7. В обучении рекомендуется использовать способность к подражанию у подростков с умственной отсталостью, многократно показывая, какие действия следует им производить и как надо поступать в этих ситуациях. Необходимо использовать прием систематического и многократного повторения (внутри занятия, а также из занятия в занятие).

8. Материал в программе по развитию элементарных умений цифровой грамотности старших подростков в условиях психоневрологического интерната рекомендуется подбирать с учетом личностной ориентации, профильности, мобильности, многофункциональности. Рекомендуется использовать

разнообразии содержания, форм, методов обучения старших подростков, при этом индивидуализируя методики образования.

Выводы по главе III

Проверка результативности проекта по развитию элементарных умений цифровой грамотности у старших подростков в условиях психоневрологического интерната была проведена диагностика уровней сформированности таких умений с помощью включенного наблюдения за образовательной деятельностью учащихся в программе. Были определены элементарные умения цифровой грамотности, исходя из индивидуальных возможностей старших подростков с умственной отсталостью (в частности, «умение пользоваться символьными и цифровыми клавишами на клавиатуре», «счет в режиме калькулятора», «умение открывать приложения», «работа в текстовом документе», «умение работать в интернете» и др.), определены уровни владения умениями, их балльные значения.

Результативность проведенной работы оценивалась по результатам трех серий наблюдений: входной, текущей и итоговой. До начала реализации проекта всего 5 % воспитанников обладало средним уровнем сформированности элементарных умений цифровой грамотности, 55 % - уровнем «ниже среднего», 40 % - низким. Учащихся с высоким уровнем и уровнем выше среднего не было выявлено. После реализации проекта: уже 40 % воспитанников обладают средним уровнем сформированности элементарных умений цифровой грамотности, 45 % - уровнем «ниже среднего», 15 % - низким. Т.е. количество воспитанников со средним уровнем увеличилось, а количество воспитанников с низким уровнем уменьшилось. Наибольший рост произошел по умениям «Знание символьных и цифровых клавиш на клавиатуре», «Счет в режиме калькулятора», «Умение открывать приложения». Также нами отмечена такая тенденция: наиболее частыми оказывались переходы учащихся с уровня «ниже среднего» на «средний», чем с «низкого» на «ниже среднего», что может объясняться, вероятно, разной степенью обучаемости подростков.

Таким образом, реализованный проект по развитию элементарных умений цифровой грамотности, учащихся с умственной отсталостью «Компьютерный гений» показал свою результативность.

Опыт реализации проекта по развитию элементарной цифровой грамотности учащихся с умственной отсталостью «Компьютерный гений» позволил сформулировать методические рекомендации к его реализации в другой образовательной практики.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Умения цифровой грамотности, понимаемой как базовый набор знаний, умений и навыков, которые необходимы для жизни в современном мире, для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов интернета, важны для современного человека – его социализации, адекватной жизнедеятельности в актуальных условиях. Старшие подростки с умственной отсталостью также нуждаются в овладении умениями цифровой грамотностью важно по причине социализации, более успешного обучения, пр., которые будет иметь характер элементарных ввиду интеллектуальных возможностей учащихся.

Формирование элементарных умений цифровой грамотности у учащихся с умственной отсталостью имеет ряд трудностей, связанных со своеобразием познавательной сферы таких детей. Однако организация специальных условий обучения, учет психофизиологических особенностей, применение индивидуального подхода и пр. делают достижение поставленных целей возможным.

Процесс развития элементарных умений цифровой грамотности у старших подростков в условиях психоневрологического интерната видится нам важным и актуальным, что подтверждается результатами предпроектного исследования: в психоневрологическом интернате «Подсолнух» отсутствует кружковая деятельность в указанном направлении, при этом выражен интерес воспитанников к технике и знаковым системам. Анализ проблемы развития элементарной цифровой грамотности у учащихся с умственной отсталостью, предпроектное исследование стали основанием для разработки и реализации проекта по развитию элементарной цифровой грамотности у учащихся с умственной отсталостью «Компьютерный гений».

Цель проекта: ознакомление воспитанников ПНИ «Подсолнух с цифровыми ресурсами и овладение техникой их практического применения. Задачи проекта сформулированы следующим образом:

1. Получение доступных сведений и представлений о работе с цифровыми ресурсами, полезных для последующей жизнедеятельности в социуме, для трудовой деятельности.

2. Развитие речи воспитанников, обогащение ее новыми терминами, развитие высших психических функций (развитие памяти, мышления, внимания, воображения, а также развитие мыслительных процессов – анализа, синтеза, обобщения, классификации).

3. Повышение адаптивных возможностей воспитанников, их социальной ориентировки за счет дополнительно приобретенных навыков и умений.

Проект был реализован на базе психоневрологического интерната «Подсолнух» с участием 20 учащихся 14-18 лет с сентября 2019 г. по май 2020 г.. Основу проекта составил образовательный курс по развитию элементарных умений цифровой грамотности у учащихся с умственной отсталостью «Компьютерный гений», рассчитанный на 37 занятий с учетом входной, текущей и итоговой диагностики.

Наблюдение за успешностью выполнения заданий учащимися показало, что их компетентности в области элементарной цифровой грамотности росли – их взаимодействие с цифровыми ресурсами становилось более умелым, уверенным.

Проверка результативности проекта по развитию элементарных умений цифровой грамотности у старших подростков в условиях психоневрологического интерната осуществлялась посредством проведения диагностики уровней сформированности таких умений (к ним мы отнесли: «умение пользоваться символьными и цифровыми клавишами на клавиатуре», «счет в режиме калькулятора», «умение открывать приложения», «работа в текстовом документе», «умение работать в интернете» и др.), с помощью включенного наблюдения за образовательной деятельностью учащихся в программе.

Сравнение результатов входной и итоговой диагностики показало, что увеличилось количество старших подростков со средним уровнем сформированности элементарных умений цифровой грамотности (с 5 % до 40 %), уменьшилось количество учащихся с низким уровнем сформированности элементарных умений цифровой грамотности (с 40 % до 15 %). Наибольший рост произошел по умениям «умение пользоваться символьными и цифровыми клавишами на клавиатуре», «счет в режиме калькулятора», «умение открывать приложения». Также нами отмечена такая тенденция: наиболее частыми оказывались переходы учащихся с уровня «ниже среднего» на «средний», чем с «низкого» на «ниже среднего», что может объясняться, вероятно, разной степенью обучаемости подростков.

Таким образом, реализованный проект по развитию элементарных умений цифровой грамотности, учащихся с умственной отсталостью «Компьютерный гений» показал свою результативность. Опыт реализации проекта по развитию элементарной цифровой грамотности учащихся с умственной отсталостью «Компьютерный гений» позволил сформулировать методические рекомендации к его реализации в другой образовательной практики.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Батышев С.Я. Профессиональная подготовка: учебник. М.: Ассоциация «Профессиональное образование», 1997. 512 с.
2. Берман Н.Д. К вопросу о цифровой грамотности // Russian Journal of Education and Psychology. 2017. № 6-2. С. 35-38.
3. Борблик Ю.В., Шабалина О.А. Применение обучающих игр в учебном процессе коррекционных школ VIII вида // Образовательные технологии и общество. 2015. № 1. С. 427-439.
4. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 5 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
5. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 6 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
6. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 7 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
7. Выготский Л.С. Основы дефектологии. СПб.: Лань, 2003. 654 с.
8. Глазкова Н.Н. Обучение элементам информатики старших школьников с недоразвитием интеллекта: автореф. дис. ... к. пед. н. Санкт-Петербург, 2007. 22 с.
9. Глазкова Н.Н. Психофизиологические аспекты обучения информатике старшеклассников с умственной отсталостью // Вестник психофизиологии. 2018. № 2. С. 50-57.
10. Глазкова Н.Н. Формирование информационной грамотности у учащихся с недоразвитым интеллектом // Педагогическая информатика. 2007. № 1. С. 13-18.
11. Горюнова М.А., Лебедева М.Б., Топоровский В.П. Цифровая грамотность и цифровая компетентность педагога среднего профессионального образования // Человек и образование. 2019. № 4 (61). С. 83-89.
12. Денисов Д.В. От цифровой грамотности до цифровой компетентности // В сборнике: Педагогические и социологические аспекты

образования материалы Международной научно-практической конференции. 2018. С. 38-41.

13. Егорова О.Н. Особенности социального интеллекта подростков с легкой степенью умственной отсталости с девиантным поведением // Современные проблемы науки и образования: эл. науч. журн. URL: www.scienceeducation.ru/115-12209 (дата обращения: 04.02.2020).

14. Ершов А.П. Концепция использования средств вычислительной техники в сфере образования. Новосибирск: ВЦ СО АН СССР, 1990. 125 с.

15. Ивинский Д.В. Особенности организации образовательной деятельности в специальных (коррекционных) образовательных учреждениях VIII вида и перспективные направления ее развития // Вестник ТГУ. 2018. №3 (173). С. 74-79.

16. Каймин В.А. От компьютерной грамотности к новой информационной культуре // Советская педагогика. 1990. № 4. С. 70-71.

17. Князева Е.В. Применение информационных технологий в специальной (коррекционной) школе VIII вида // Коррекционная педагогика. 2009. № 4 (34). С. 29-37.

18. Колосова Т.А., Исаев Д.Н. Психология детей с нарушением интеллекта: учебное пособие для бакалавриата и специалитета. М.: Юрайт, 2019. 150 с.

19. Комарова А.А. Уточнение формулировки понятия «компьютерная грамотность» исходя из современных реалий // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2018. Т. 7. № 4 (25). С. 142-146.

20. Кукушкина О.И. Использование информационных технологий в различных областях специального образования: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. М., 2005. 58 с.

21. Кукушкина О.И. Компьютер в специальном обучении. Проблемы. поиски. Подходы // Дефектология. 1994. № 5. С. 3-9.

22. Лебедева М.Б. Цифровая грамотность субъектов образовательного процесса: сб. статей Международной научно-практической конференции

«Личность. Общество. Образование». СПб.: ГАОУ ДПО «ЛОИРО», 2019. С. 407-414.

23. Лубовский В.И., Розанова Т.В., Солнцева Л.И. и др. Специальная психология: учебное пособие. 2-е изд., испр. М.: Изд. центр «Академия», 2005. 464 с.

24. Мамайчук И.И. Психокоррекционные технологии для детей с проблемами в развитии. СПб., 2003.

25. Образовательная программа для детей с нарушением интеллекта, обучающихся в условиях дома – интерната / Автор-составитель: Н.В. Лагунова. Биробиджан: ДВГСГА, 2007. 129 с.

26. Омарова П.О. Социализация детей с нарушениями интеллекта // Педагогическое образование и наука. 2009. № 10. С. 29-34.

27. Организация внеурочной деятельности в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями): методические рекомендации / Краснояр. краев. ин-т повышения квалификации и проф. переподгот. работников образования. Красноярск : КК ИПК ПП РО, 2017. 63 с.

28. Погодина И.А., Халидова О.Х. Роль цифровой грамотности в практике дополнительного образования // MODERN SCIENCE. 2019. № 10-2. С. 274-279.

29. Примерная адаптированная основная общеобразовательная программа образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). М.: Просвещение, 2017. 368 с.

30. Пузанов Б.П. Обучение детей с нарушениями интеллектуального развития (олигофренопедагогика): учебное пособие. М.: Академия, 2003. 272 с.

31. Рубинштейн С.Я. Психология умственно отсталого школьника: учебное пособие. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Просвещение, 1986. 192 с.

32. Савина А.Г., Малявкина Л.И., Шмаркова Л.И. Актуализация понятия «цифровая грамотность» в контексте формирования национального цифрового пространства РФ // Вестник ОрелГИЭТ. 2018. № 1 (43). С. 79-84.
33. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. М.: Народное образование, 1998. 256 с.
34. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 8-9 класс. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
35. Соболева Ж.С. Теоретические предпосылки формирования понятий «цифровая грамотность» и «цифровая компетенция» // Актуальные проблемы филологии и методики преподавания иностранных языков. 2019. № 13. С. 110-114.
36. Сторожева Е.В. К вопросу о компьютерной грамотности // Аллея науки. 2018. Т. 1. № 2 (18). С. 235-238.
37. Струневских А.В. Формирование цифровой грамотности во внеурочной деятельности // Научно-методический журнал Поиск. 2019. № 3 (67). С. 23-25.
38. Сычева К.А. Особенности развития компьютерной грамотности современного подростка // Интерактивная наука. 2018. № 11 (33). С. 21-23.
39. Тимофеева Н.М. Цифровая грамотность как компонент жизненных навыков // Психология, социология и педагогика. 2015. № 7 (46). С. 26-27.
40. Толеубекова Р.К., Саржанова Б., Есен А. Цифровая грамотность в условиях развития цифровых технологий // Наука и Мир. 2014. № 8 (12). С. 154-156.
41. Усцева Р.И., Усцева М.Н. Работа с детьми с умеренной умственной отсталостью в условиях специальной (коррекционной) школы VIII вида // Специальное образование. 2014. № X. С. 291-293.
42. Цифровая компетентность подростков и родителей. Результаты всероссийского исследования / Г.У. Солдатова, Т.А. Нестик, Е.И. Рассказова, Е.Ю. Зотова. М.: Фонд Развития Интернет, 2013. 144 с.

43. Чистякова Ю.В., Жданова Л.А. Особенности познавательной деятельности младших школьников с легкой умственной отсталостью, обучающихся в условиях вспомогательной школы и интерната / Ю.В. Чистякова, Л.А. Жданова // Вестник Ивановской медицинской академии. 2005. Т. 10. № 1-2. С. 27-31.

44. Шипова, Л.В. Нарушения поведения умственно отсталых подростков: учебное пособие. Саратов, 2016. 63 с.

45. Gilster P. Digital Literacy. N.Y.: Wiley, 1997.

46. Miesenberger Klaus. More Than Just a Game: Accessibility in Computer Games. Holzinger, Andreas (ed.) USAB 2008 / Klaus Miesenberger, Ossmann et al. // 4th Symposium of the Workgroup Human-Computer Interaction and Usability Engineering of the Austrian Computer Society November 20-21. — 2008. — Graz, Austria. pp. 247-260.

Приложение А

Результаты диагностики уровня сформированности компьютерной грамотности воспитанников ПНИ «Подсолнух»

Таблица 1

Результаты оценки уровня сформированности элементарных умений цифровой грамотности воспитанников 14-18 лет (в баллах) **на сентябрь 2019 г.** (до освоения программы «Компьютерный гений»)

№	Ф.И.	Критерии оценки								Итого, балл	Уровень освоения
		1	2	3	4	5	6	7	8		
1	И.К.	0	0	0	0	0	0	0	1	1	низкий
2	М.К.	1	1	0	0	0	0	0	0	2	низкий
3	К.Е.	1	1	0	1	0	1	0	1	3	низкий
4	М.О.	1	1	0	1	0	1	0	1	3	низкий
5	С. Я.	1	1	1	1	0	1	0	1	4	низкий
6	В. С.	1	2	1	2	1	2	1	2	12	ниже среднего
7	В. А.	1	1	1	0	0	1	0	1	5	низкий
8	Д. Т.	1	1	1	1	0	1	2	2	9	ниже среднего
9	Л. А.	1	1	1	1	0	2	1	1	8	ниже среднего
10	Г. Г.	1	2	1	2	1	2	1	2	12	ниже среднего
11	М. К.	2	2	2	1	1	1	1	2	12	ниже среднего
12	М. К.	1	1	1	0	0	0	0	1	4	низкий
13	Я. Д.	2	2	2	1	2	2	2	2	15	средний
14	А. Ф.	2	2	1	2	1	1	1	2	12	ниже среднего
15	З. Р.	2	1	2	1	1	1	1	2	11	ниже среднего
16	С. Е.	1	1	2	0	0	1	1	1	7	ниже среднего
17	Т. Д.	1	2	1	1	0	1	1	2	9	ниже среднего
18	Б. М.	2	2	2	1	1	2	2	2	14	ниже среднего
19	Б. С.	1	1	2	1	1	1	1	1	9	ниже среднего
20	Ч. С.	1	1	1	1	0	0	0	0	4	низкий
ИТОГО балл		24	14	22	18	9	6	1	7		

Таблица 2

Результаты оценки уровня сформированности элементарных умений цифровой грамотности воспитанников (в баллах) на январь 2020 г. (во время освоения программы «Компьютерный гений»)

№	Ф.И.	Критерии оценки								Итого, балл	Уровень освоения
		1	2	3	4	5	6	7	8		
1	И.К.	1	1	0	0	0	0	1	1	4	низкий
2	М.К.	1	2	1	0	0	0	1	1	6	низкий
3	К.Е.	1	2	0	1	0	1	1	2	8	ниже среднего
4	М.О.	1	2	1	1	0	1	0	1	7	низкий
5	С. Я.	1	1	1	1	0	1	1	1	7	низкий
6	В. С.	2	2	1	2	1	2	2	2	14	ниже среднего
7	В. А.	1	2	1	1	0	1	1	1	8	ниже среднего
8	Д. Т.	2	1	1	1	1	2	2	2	12	ниже среднего
9	Л. А.	1	2	1	1	1	2	1	2	11	ниже среднего
10	Г. Г.	2	2	2	2	2	2	2	2	16	средний
11	М. К.	2	2	2	2	1	2	2	2	15	средний
12	М. К.	2	2	1	1	1	1	1	1	10	ниже среднего
13	Я. Д.	2	3	3	3	2	2	2	2	19	средний
14	А. Ф.	2	2	2	2	1	2	2	2	15	средний
15	З. Р.	2	1	2	2	2	2	2	2	15	средний
16	С. Е.	1	2	2	1	0	1	1	1	9	ниже среднего
17	Т. Д.	2	2	1	1	1	1	2	2	12	ниже среднего
18	Б. М.	2	2	2	2	1	2	2	3	16	средний
19	Б. С.	2	2	2	1	1	2	1	2	13	ниже среднего
20	Ч. С.	2	2	1	1	0	1	1	2	10	ниже среднего
ИТОГО балл		32	21	27	26	15	6	7	9	178	

Таблица 3

Результаты оценки уровня сформированности элементарных умений цифровой грамотности воспитанников 14-18 лет (в баллах) **на май 2020 г.** (в конце освоения программы «Компьютерный гений»)

№	Ф.И.	Критерии оценки								Итого, балл	Уровень освоения
		1	2	3	4	5	6	7	8		
1	И.К.	1	1	0	1	0	0	1	1	5	низкий
2	М.К.	1	2	1	1	0	1	1	1	8	низкий
3	К.Е.	2	2	1	1	0	2	1	2	11	ниже среднего
4	М.О.	2	2	1	1	1	1	0	2	10	ниже среднего
5	С. Я.	1	1	1	1	0	1	1	1	7	низкий
6	В. С.	2	2	2	2	1	2	3	2	16	ниже среднего
7	В. А.	1	2	1	2	0	1	1	2	10	ниже среднего
8	Д. Т.	2	1	1	2	2	2	2	2	14	средний
9	Л. А.	1	2	2	1	1	2	1	2	12	ниже среднего
10	Г. Г.	2	3	2	3	2	2	2	2	18	средний
11	М. К.	2	2	3	2	2	2	2	2	17	средний
12	М. К.	2	2	1	1	1	1	1	1	10	ниже среднего
13	Я. Д.	2	3	3	3	2	2	2	2	19	средний
14	А. Ф.	2	2	2	3	1	2	3	2	17	средний
15	З. Р.	2	1	2	3	2	2	2	2	16	средний
16	С. Е.	2	2	2	3	1	2	1	2	15	средний
17	Т. Д.	2	2	1	1	1	1	2	2	13	ниже среднего
18	Б. М.	2	2	2	3	2	3	2	3	19	средний
19	Б. С.	2	2	2	2	1	3	1	2	15	средний
20	Ч. С.	2	2	1	2	1	2	1	2	13	ниже среднего
ИТОГО балл											

В таблицах 1-3 под номерами 1-8 представлены умения:

1. Соблюдение основных требований при работе на компьютере.
2. Умение пользоваться символьными и цифровыми клавишами на клавиатуре.

3. Счет в режиме калькулятора.
4. Умение открывать приложения.
5. Работа в текстовом документе.
6. Умение работать в интернете.
7. Умение создать папку.
8. Соблюдение техники безопасности при работе за ПК. Критерии оценки:

- 0 баллов – не владеет умением;
- 1 балл – элементарное владение умением;
- 2 балла – частичное владение умением, с помощью воспитателя;
- 3 балла – владение умением под контролем воспитателя;
- 4 балла – самостоятельное владение;

Уровни освоения программы:

- низкий уровень – 0-7 баллов;
- ниже среднего – 8-15 баллов;
- средний – 16-22 баллов;
- выше среднего – 24-27 баллов;
- высокий – 28-32 балла.

АКТ ВНЕДРЕНИЯ
результатов научно-исследовательской работы в практику деятельности
учреждения

ФИО студента Кулешова Татьяна Владимировна

Исследование на тему «Развитие элементарных умений цифровой грамотности у старших подростков в условиях психоневрологического интерната»

1. Наименование предложения для внедрения: проект «Развитие элементарных умений цифровой грамотности у старших подростков в условиях психоневрологического интерната», дополнительная программа «Компьютерный гений»
2. Эффект от внедрения: успешное самостоятельное использования ПК в целях обучения, получения нужной информации, общения с окружающими.
3. КГБУ СО «Психоневрологический интернат для детей «Подсолнух», срок реализации один год (с сентября 2019 по май 2020 г.)
4. Форма внедрения: коллективная

Директор КГБУ СО
«Психоневрологический
интернат для детей «Подсолнух»




Подпись

Т.И.Черноусова

2020 г.