

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний педагогічний університет ім. А. С. Макаренка
Фізико-математичний факультет
Кафедра інформатики

Войтенко Альона Андріївна

**ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ ДІТЕЙ
З ПОРУШЕННЯМИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО РОЗВИТКУ
СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ В УМОВАХ ІНКЛЮЗІЇ**

Спеціальність: 014. Середня освіта (Інформатика)

Галузь знань: 01. Освіта

Кваліфікаційна робота
на здобуття освітнього ступеню магістра

Науковий керівник

_____ О.В.Семеніхіна,

доктор педагогічних наук, професор

«___» _____ 20__ року

Виконавець

_____ А. А. Войтенко

«___» _____ 20__ року

Суми – 2020

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1 ЗАГАЛЬНІ ПИТАННЯ ДО НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ В УМОВАХ ІНКЛЮЗІЇ	8
1.1. Інклюзивний освітній простір та умови вивчення інформатики в ньому	8
1.2 Загальні вимоги до навчання інформатики в умовах інклюзивного освітнього простору	13
Висновки до розділу 1	18
РОЗДІЛ 2. НАВЧАННЯ ДІТЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО РОЗВИТКУ	20
2.1. Психологічні характеристики дитини з порушеннями інтелектуального розвитку середнього шкільного віку	20
2.2. Особливості сприймання навчального матеріалу дитиною з порушеннями інтелектуального розвитку	29
Висновки до розділу 2	33
РОЗДІЛ 3. МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ ДІТЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО РОЗВИТКУ	34
3.1. Аналіз програм і підручників з інформатики з позицій інклюзивного освітнього простору	34
3.2. Методичний супровід навчання інформатики дітей з порушеннями інтелектуального розвитку середнього шкільного віку	40
Висновки до розділу 3	54

ВИСНОВКИ	55
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	58
ДОДАТКИ	65

ВСТУП

Актуальність дослідження. Головною метою розвитку сучасного суспільства є повага до людського розмаїття. Встановлення принципів солідарності та безпеки, що забезпечує захист та повну інтеграцію в соціум усіх верств населення, в тому числі й осіб з обмеженими можливостями здоров'я. В основу інтеграції закладено принцип доступності та дотримання прав людини щодо рівного доступу до здобуття якісної освіти. Інклюзивна освіта забезпечує реалізацію цих прав «особливих» дітей. Інклюзивна освіта – це сукупність умов, методів та засобів для реалізації спільного навчання, виховання та розвитку учнів з урахуванням їх потреб та здібностей. Це загальна освіта для дітей, які живуть разом у цьому комфортному середовищі. Інклюзивна освіта – це система освітніх послуг, основою якої є забезпечення основного права дітей на освіту та права на навчання за місцем проживання у загальноосвітніх навчальних закладах. Інклюзивність – це здатність зрозуміти перешкоди у колективі, школі та місцевій громаді, які заважають кожній дитині (або кожному учаснику освітнього процесу) брати активну участь у ньому.

Комп'ютерні технології є одним із ефективних засобів навчання та все частіше використовуються в інклюзивній освіті. В останні роки відбуваються публічні дискусії щодо змісту, форми, методу та характеру професійного мислення фахівців із спеціальної освіти. Кожне нове завдання розвивального навчання трансформується у методологічну задачу, тобто розробку навчального методу, який дозволить досягти найбільшого успіху розвитку дітей з особливими освітніми потребами в умовах інклюзивного навчання. У той же час дослідження науково-методичних робіт, пов'язаних із викладанням інформатики в просторі інклюзивної освіти, виявляють їх невідповідність. У контексті толерантності діти з особливими освітніми потребами досягли результатів, однак наукових досліджень щодо особливостей навчання інформатики для дітей з інтелектуальними порушеннями немає.

Теоретичні положення щодо інклюзивного навчання дітей з особливими потребами представлено у працях вітчизняних учених, зокрема, як Ю. Бондаренко, В. Бондар, Т. Євтухова, А. Колупаєва, З. Ленів, І. Луценко, В. Ляшенко, І. Малишевська, Л. Прядко, О. Савченко, С. Сидоренко, В. Синьов, О. Столяренко, та ін., які присвячують свої праці дослідженням проблеми залучення осіб з особливими потребами до навчання в освітніх закладах, їх реабілітації та соціалізації до суспільних норм, особливостям роботи педагогічних працівників в умовах інклюзивного навчання, розглядають специфіку психолого-педагогічного супроводу, підкреслюючи, що організація навчального процесу в класах, де навчаються учні з особливими потребами, має свої особливості (форми, методи, залучення різних фахівців, батьків тощо). Використання комп'ютера для соціалізації таких дітей висвітлено у наукових розвідках О. Кукушкіної, Т. Королевської, Л. Лазунової, Г. Садикової та ін. Дидактичним та психолого-педагогічним умовам навчання інформатики та використання інформаційно-комунікаційних технологій (далі – ІКТ) у навчальному процесі присвячені праці М. Жалдака, В. Ключка, Ю. Машбиця, Н. Морзе, С. Ракова, Ю. Рамського, Ю. Триуса, О. Співаковського та ін.

Одним з найважливіших принципів у навчанні дітей з особливими освітніми потребами є принцип наочності, тому інформатика в силу своїх структурних особливостей відкриває широкі можливості для інтелектуального розвитку таких дітей. Навчання розумово відсталих дітей роботі на персональному комп'ютері за правильної її організації є розвивальним, оскільки його використання стимулює розвиток, не лише розумовий, а й координацію рухів та розвиток психічних процесів. Особливо цей процес стає продуктивним, якщо навчання інформатики проходить в умовах інклюзії, коли окрім розвитку дитини паралельно йде і її соціалізація.

Теоретичний аналіз засвідчив, що соціальна значущість проблеми дослідження, з одного боку, і недостатня її розробленість у сучасній інклюзивній освіті, з іншого, труднощі, що виникають при її вирішенні в

педагогічній практиці, визначили вибір теми дослідження «Особливості навчання інформатики дітей з порушеннями інтелектуального розвитку середнього шкільного віку в умовах інклюзії».

Об'єкт дослідження – процес навчання інформатики дітей середнього шкільного віку.

Предмет дослідження – особливості навчання інформатики дітей з порушеннями інтелектуального розвитку середнього шкільного віку в умовах інклюзії.

Мета дослідження – описати особливості навчання інформатики дітей з порушеннями інтелектуального розвитку середнього шкільного віку в умовах інклюзії.

Завдання дослідження.

1. Виявити стан розробленості проблеми навчання інформатики дітей з порушеннями інтелектуального розвитку середнього шкільного віку в умовах інклюзії.
2. Розкрити психологічні характеристики дитини з порушеннями інтелектуального розвитку середнього шкільного віку.
3. Здійснити аналіз програм і підручників з інформатики в контексті теми дослідження.
4. Розробити рекомендації до навчання інформатики дітей з порушеннями інтелектуального розвитку.

Для досягнення мети й вирішення поставлених завдань використано такі методи дослідження:

– *теоретичні*: ретроспективний та порівняльний аналіз результатів наукових розвідок, монографій, дисертаційних досліджень, статей, матеріалів науково-практичних конференцій, психолого-педагогічної та методичної літератури з метою визначення стану розробленості проблеми; узагальнення й систематизація навчально-методичної документації з питань середньої освіти в галузі навчання інформатики, спеціальної літератури з проблем

навчання учнів в умовах інклюзії; термінологічний аналіз для визначення ключових дефініцій дослідження;

– *емпіричні*: бесіди з викладачами, вчителями, студентами, спостереження за освітнім процесом і результатами навчання інформатики з метою визначення особливостей навчання інформатики учнів з порушеннями інтелектуального розвитку середнього шкільного віку в умовах інклюзії.

Практичне значення одержаних результатів полягає у розробці методичних рекомендацій щодо організації навчання інформатики дітей з порушеннями інтелектуального розвитку середнього шкільного віку в умовах інклюзії та розробці відповідних методичних рекомендацій.

Апробація. Основні теоретичні положення й висновки дослідження були обговорені на науково-методичних семінарах кафедри інформатики Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка (2019-2020 н.р.).

Публікації. Теоретичні та практичні результати дисертаційного дослідження викладено у 3 наукових публікаціях, з яких 2 – одноосібні: 1 стаття у виданні, що індексується наукометричною базою Index Copernicus; 2 наукових праці апробаційного характеру.

Структура роботи включає вступ, три розділи, висновки до розділів, загальні висновки, список використаних джерел (62 найменування), додатки. Основний зміст роботи викладено на 58 сторінках. Загальний зміст роботи складає 70 сторінок.

РОЗДІЛ 1

ЗАГАЛЬНІ ПИТАННЯ ДО НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ В УМОВАХ ІНКЛЮЗІЇ

1.1. Інклюзивний освітній простір та умови вивчення інформатики в ньому

Сьогодні освітня реформа показує стан країни, тобто спостережувані соціально-економічні перетворення та освітні інновації, що здійснюються відповідно до моделі соціальної системи. Усі діти, незалежно від стану здоров'я, мають право на освіту без різниці між якістю їхньої освіти та якістю здорових дітей. Тому інклюзивна освіта є дуже важливою, оскільки вона передбачає співіснування дітей з психофізичними порушеннями та здорових однолітків. В Україні право дітей з особливими освітніми потребами навчатися в закладах за місцем проживання визнано законодавством. Країна повинна забезпечити права своїх громадян та виконувати міжнародні зобов'язання, пов'язані з ратифікацією Україною Конвенції ООН про права інвалідів. Стаття 24 «Освіта» Конвенції передбачає, що держави-учасниці Конвенції впроваджують інклюзивну освіту на всіх рівнях системи освіти [27].

Інклюзія включає адаптацію навчальних закладів та їх загальних освітніх концепцій та політики до потреб усіх обдарованих та дітей з особливими потребами. Інклюзивність повинна змінюватися на всіх рівнях освіти, оскільки інклюзивна освіта – це спеціальна система освіти, яка охоплює всі різні групи дітей та диференціює навчальний процес відповідно до потреб усіх груп та категорій [14].

До спеціальних освітніх потреб належать ті, які перевищують норму і залежать від виду розумового, фізичного порушення, пов'язаного з освітою та вихованням дітей, що вимагає спеціальних медичних, соціальних, психологічних та навчальних методів та надання послуг для розвитку. Їх особистий потенціал. Інклюзивна освіта – це система освітніх послуг, її

основою є забезпечення того, щоб діти користувалися основними правами на освіту та правом на навчання за місцем проживання [24].

Головною особливістю інклюзивної школи є те, що вона може задовольнити освітні потреби всіх учнів, тобто стати ефективною. У такій школі успішність одного учня є незадовільною і не може бути пояснена його особистою «некомпетентністю». Інклюзивні школи повинні забезпечувати досягнення кожним учнем найвищих оцінок (що є прийнятним для нього); посилення найбільш сприятливих умов для досягнення та розвитку учнів у всіх аспектах; а всі працівники навчальних закладів постійно вдосконалюють педагогічну практику.

В даний час спеціальна та загальноосвітня освіта мають можливість співпрацювати, накопичувати передовий досвід та змінювати або реорганізовувати освітні служби, щоб усі діти могли розкрити весь свій потенціал. Його метою є створення системи освіти, в якій основна увага приділяється найкращому методу для всіх учнів без винятку, коли весь педагогічний колектив виконує спільне завдання – підтримує всіх дітей, незалежно від того, вважається дитина з особливостями в розвитку чи ні [39].

Велику роль в інклюзивній освіті грають уроки інформатики. У школах обладнуються комп'ютерні класи, удосконалюється навчально-методичне забезпечення, акцентується увагу на практичних роботах, так як навички в учнів з особливими освітніми потребами в більшості випадків розвиваються повільніше, ніж у здорових [11].

Підготовка учнів з порушеннями інтелектуального розвитку до життя в сучасному інформаційному суспільстві може бути цілеспрямовано здійснена в процесі навчання елементів інформатики. При визначенні інформаційних знань і умінь, які необхідно і можливо сформувати у даної категорії учнів, слід виходити з одного боку, з потреб сучасного інформаційного суспільства, а з іншого – з можливостей учнів з недорозвиненням інтелекту. В набір цих знань і умінь слід включити елементарні знання і вміння по роботі з інформацією зберігання, пошук, передача та ін, з планування послідовності

дій для досягнення будь-якої мети, по використанню інформаційних технологій [15].

Аналіз літературних джерел з проблеми дослідження, досвіду навчання інформатики учнів загальноосвітніх шкіл в закладах з інклюзивною формою навчання дозволив визначити основні положення методики навчання елементам інформатики учнів з інтелектуальними порушеннями:

По-перше, у визначенні змісту акцент слід робити на формування елементарних інформаційних знань і умінь. Організовувати процес навчання необхідно таким чином, щоб він був не тільки доступний за змістом, а й цікавий учням, для чого необхідно використовувати переважно наочні форми організації навчання.

По-друге, організація процесу навчання елементам інформатики можлива при реалізації наступних умов – технічна оснащеність сучасними комп'ютерними технологіями і можливість їх використання в навчальному процесі, готовність вчителів на професійному рівні використовувати комп'ютерні технології в навчальному процесі і формувати інформаційні знання і вміння в учнів, готовність учнів з недорозвиненням інтелекту до оволодіння інформаційними знаннями і вміннями [61].

Комп'ютери можуть допомогти дитині набути цих знань, умінь та навичок, а за допомогою цих знань, умінь та навичок вона може здійснити соціальну адаптацію. Використання інформаційних технологій у співпраці з дітьми з інтелектуальними порушеннями допомагає розвинути існуючі можливості для зменшення недоліків у пізнавальній діяльності та формування особистісних якостей.

В даний час створено багато навчальних ігор для роботи з учнями з обмеженими можливостями, що дозволяють вибирати вправи, виходячи з рівня розвитку учня, а не їх віку. Спеціальні вправи можуть розвивати зорову пам'ять, концентрацію та навички мислення. Комп'ютерні ігри підвищують інтерес до навчальних матеріалів, тим самим підвищуючи інтерес до

навчального процесу та сприяючи розвитку навичок самоконтролю та самостійної роботи [49].

Робота за комп'ютером формує такі якості дитини, як самостійність, уважність, впевненість в собі, посидючість, акуратність, відповідальність, підвищується самооцінка, складається емоційна і інтелектуальна задоволеність [17].

Аналізуючи досвід навчання інформатики дітей з інтелектуальними порушеннями, можна відзначити, що це сприяє досягненню таких результатів:

- учні швидше засвоюють такі поняття, як «колір», «форма», «величина», «число», «безліч» та інші, завдяки наочності досліджуваного матеріалу;
- діти краще розвивають вміння орієнтування в просторі і на площині, в русі і в статиці;
- пам'ять і увагу тренуються ефективніше;
- словниковий запас поповнюється активніше;
- навички читання і письма освоюються значно швидше;
- розвивається координація рухів очей і рук;
- виховується зосередженість і цілеспрямованість;
- розвивається уява, образне мислення, формуються творчі здібності.

Використання ігрового методу в навчанні інформатики школярів з порушеннями інтелектуального розвитку викликає стійкий інтерес до навчання, що сприяє підвищенню ефективності освітнього процесу [30].

Дітям зазначеної категорії важливо знизити стрес, скоротити кількість негативних емоцій, які вони відчувають через погане засвоєння шкільного матеріалу. На уроці інформатики вони не бояться зробити помилку, тому що комп'ютер дає можливість її під час виправити, може давати підказки. При виконанні завдань з електронним помічником діти можуть відразу отримати зворотний зв'язок, схвалення при правильному виконанні завдання і підтримку при можливих помилках, відчути свою успішність, побачити

відразу результат своєї роботи. Це сприяє розвитку пізнавальної активності учнів, підвищення мотивації до навчальної діяльності [47].

Важливою формою якісної освіти таких дітей є домашня освіта, включаючи її, яка реалізується за допомогою інформаційних технологій. Дистанційне навчання – це «навчання, при якому незалежно від місця проживання учасників здійснюється взаємодія учнів та педагогів, які будуть це реалізувати за допомогою інформаційних (комп'ютерних) технологій».

При дистанційній моделі навчання учень повинен не тільки володіти навичками роботи з комп'ютером, але і способами роботи з інформацією (ознайомчими, пошуковими, працювати з електронними словниками та довідниками). Дистанційне навчання має передбачати з'єднання самостійної пізнавальної діяльності учнів з різними джерелами інформації, спеціально розробленими навчальними матеріалами, взаємодія з викладачем, а також групову роботу [7].

Дистанційний урок – форма організації дистанційного заняття, проведена в певних тимчасових рамках, при якому процес навчання заснований на використанні інформаційно-комунікаційних технологій з метою отримання знань, умінь і навичок. Відрізок часу може бути рівним одному астрономічному або академічному часу. Урок може проводитися як з групою учнів, так і з одним учнем. Під час заняття можуть бути присутніми провідний урок дистанційний учитель і допомагає дітям у випадках труднощі локальний координатор.

Виділяють дистанційні уроки таких видів: урок, розміщений на сайті, відеоурок, урок з використанням форуму, чату, відеоконференцій.

При дистанційному навчанні учнів з інтелектуальними порушеннями існують переваги і недоліки.

Переваги:

1. Сприяє навчанню людей з фізичними і психічними недоліками, регулює психологічні проблеми учнів, збагачує комунікативну сферу учнів і

педагогів, усуває проблеми віддаленості від навчальних закладів та часові та просторові обмеження;

2. Гнучкість, індивідуалізація і адаптивність навчання. Заняття проходять в зручному графіку і темпі. Це не тільки підвищує якість освіти, але надає можливість віртуального спілкування в комп'ютерній мережі, допомагає дітям реалізувати себе в соціумі за допомогою Інтернет технологій;

3. Урок може проводитися в режимі онлайн із застосуванням програми Skype, яка дозволяє працювати з учнями віддалено, демонструвати екран, проводити голосові і відеодзвінки, обмінюватися навчальними файлами, миттєвими повідомленнями [38].

Недоліки:

1. Невисокий рівень володіння комп'ютером більшістю дітей з порушеннями інтелектуального розвитку;

2. Низька швидкість мережі Інтернет, перебої з підключенням. Таким чином, розвиток інклюзії надає кожній дитині можливість задовольнити свою потребу в отриманні освіти незалежно від його фізичних і розумових особливостей. Ресурси дистанційного навчання майже необмежені, віртуальний простір сприяє подоланню умовних кордонів [46].

Тож, впровадження інклюзивної освіти дає дітям з інтелектуальними порушеннями можливість вивчати ті ж самі предмети, які вчать їх здорові однолітки. Зокрема, такий предмет, як інформатика, який готує учнів з інтелектуальними порушеннями до життя в сучасному інформаційному суспільстві.

1.2 Загальні вимоги до навчання інформатики в умовах інклюзивного освітнього простору

Використання комп'ютерних технологій у навчанні учнів з інтелектуальними порушеннями має свої особливості. Що стосується комп'ютерних технологій, то слід зазначити, що спеціальні процедури та

методи, що використовуються для навчання дітей зазначеної категорії, вдосконалюються. З 1994 р. На основі цієї концепції проводяться експериментальні дослідження, розробляється і випробовується новий тип спеціальних багатофункціональних приладових комп'ютерних програм [40].

Вчені довели, що комп'ютерні технології мають високий мотиваційний ефект при навчанні різних типів дітей, вони можуть відновлювати стосунки між вчителями та дітьми та стимулювати дітей до формування позитивної позиції – стану предмета, визнання результатів та потреби в нових знаннях. Розроблено загальний метод вивчення «текстових редакторів» для дітей з різними типами порушень, який вводить впровадження комп'ютерних технологій для обробки тексту при вивченні рідної мови на ранніх етапах його освоєння, що описує спеціальні методи навчання. Вивчаються специфічні характеристики реалізації загальних моделей, пов'язаних з навчанням дітей.

Навчання інформатики дітей з порушеннями інтелектуального розвитку є коригуючою, оскільки вона може сприяти розвитку особистості дітей. У класі є можливість надати кожній дитині достатньо можливості для розвитку особистості, щоб адаптуватися до її ритму навчання та стилю навчання, і мати можливість реалізувати себе у самостійній виробничій роботі. Навчальний план повинен бути організований таким чином, щоб формування знань та вмінь здійснювалося на рівні, доступному для учнів [29].

Існує багато програм, спеціально розроблених для викладання певних предметів. Як правило, всі комп'ютерні програми для дитячих ігор є коригуючими.

Різні програми для дітей включають велику кількість навчальних та корекційних комп'ютерних ігор, які були створені спеціально для освітніх цілей. За різними критеріями програми можна розділити на кілька підгруп: вік, тема сюжету, складність ігрових завдань, складність управління, завдання розумового розвитку та інші характеристики [37].

Але спочатку всі комп'ютерні програми для даної категорії дітей можна розділити на такі категорії:

- 1) корекційні гри;
- 2) навчальні ігри;
- 3) ігри-експериментування;
- 4) ігри-забави;
- 5) комп'ютерні діагностичні ігри [20].

Комп'ютерні діагностичні програми можуть використовуватися для:

- визначення загального рівня розумових здібностей дитини;
- оцінки рівня розвитку психологічних та психофізіологічних характеристик особистості – пам'яті, уваги, виховання, розумових здібностей, інтелекту, емоційного стану, нервово-психічного стану, параметрів морфологічної та функціональної системи (швидкість руху, моторика тощо);
- визначення психофізіологічної та соціальної готовності дітей до школи (фізичний розвиток, захворюваність, фізична підготовка, основні фізіологічні параметри організмів росту, фактори ризику);
- швидкого діагностування стомлюваності дитини під час занять за комп'ютером;
- ранньої діагностики відхилень дітей від нормального розвитку [36].

Як ми всі знаємо, найкращий спосіб організації навчального процесу дитини – це гра, тому багато комп'ютерних програм створюється у формі ігор – діти навчаються через гру. Сьогодні створено велику кількість комп'ютерних програм, які можна використовувати на уроках інформатики.

Особливої уваги потребують деякі важливі вимоги до уроків інформатики в школах інклюзивної освіти:

- педагог повинен не тільки знати навчальний предмет, а й володіти різними формами і методами організації уроку, бути готовим доступно для дітей піднести інформацію;

- необхідно скоригувати структуру знань, умінь і навичок, відповідно психічним на фізичним можливостям, як окремого учня, так і всього класу;
- на кожному уроці повинен здійснюватися індивідуально-диференційований підхід відповідно до можливостей учнів;
- дидактичні матеріали повинні відповідати рівню розвитку дитини, урок повинен бути технічно оснащений;
- якщо йде робота з комп'ютером, то викладачеві необхідно наочно показувати учням алгоритм дій;
- завдання для самостійної роботи потрібно давати після розбору аналогічних прикладів;
- урок завжди потрібно починати з повторення інформації, отриманої на попередніх заняттях;
- при навчанні потрібно робити акцент на досвід практичної діяльності учня і на найбільш розвинені здібності, оскільки діти з обмеженими можливостями здоров'я мають менш розвиненою логікою і менш сформованим понятійним апаратом. Поняття, пов'язані з інформатикою, повинні викликати доступні для розуміння асоціації, особливо це стосується теми «Будова комп'ютера»;
- необхідно враховувати зниження уваги дітей з інтелектуальними порушеннями, зважаючи на перенасичення одноманітною діяльністю [21].

Через це педагог повинен міняти види діяльності:

- 1) починати урок краще з завдань, що тренують пам'ять, увагу.
- 2) інтелектуальні завдання підвищеної складності виконувати в середині уроку.
- 3) чергувати навчальні завдання з завданнями, що мають корекційну спрямованість (гімнастика для очей) [42].

При побудові заняття, педагог ділить урок на три етапи.

1. Організаційно-підготовчий етап має на увазі активне включення в урок і передумови до продуктивної роботи. Оскільки у дітей неоднакові

розумові, психологічні і фізичні можливості, то вони по-різному будуть сприймати інформацію. Через що даний етап є одним з найскладніших. Для активізації уваги слід заздалегідь підготувати кілька вправ у вигляді завдання, діалогу або гри. У більшості випадків застосування ігрових технологій сприяють більш ефективному отриманню результату. Щоб діти могли психологічно підготуватися до роботи з комп'ютером, виконання завдань у зошиті або самостійній роботі вчитель повинен відразу пояснити учням те, чим вони будуть займатися на уроці.

2. Основний етап вирішує головні завдання уроку. спочатку педагог повинен повторити мету уроку і виділити завдання, акцентуючи увагу на те, що вони можуть розраховувати на його допомогу. після цього слід приступати до повторення попереднього або вивчення нового матеріалу. Для кращого засвоєння і повного сприйняття потрібно систематично звертатися до вивченого матеріалу для уточнення знань і умінь.

3. Заключний етап – підведення підсумків. учитель повинен проговорити зі школярами про те, що вони вивчили, що дізналися нового, можна обговорити тему наступного уроку, щоб діти бачили зв'язок між темами занять [48].

Необхідно дати домашнє завдання, виставити оцінку за урок, дати можливість привести в порядок робоче місце. Забезпечення хорошого результату в освоєнні навчального предмета і полегшення проведення уроку сприяє наявність універсальних технічних засобів в навчальних класах, в яких навчаються діти з різними видами обмеженості можливостей здоров'я:

1. Спеціальні клавіатури (від стандартних клавіатур відрізняються розмірами, більш контрастним кольором знаків, відстанню між клавішами). Під різні фізичні особливості пристосовані різні модифікації.

2. Інтерактивна комп'ютерна дошка з проектором. Багатофункціональна робоча поверхня для спільного навчання дітей з різними особливостями здоров'я. Використовується для письма, малювання, виконання вправ, для демонстрації презентацій, перегляду фільмів

Комп'ютер допомагає дитині придбати такі знання, вміння і навички, за допомогою яких він зможе соціально адаптуватися. Використання інформаційних технологій в роботі з дітьми з інтелектуальними порушеннями сприяє розвитку наявних можливостей, спрямоване на зниження недоліків в пізнавальної діяльності та становлення особистісних якостей. Робота за комп'ютером формує такі якості дитини, як самостійність, уважність, впевненість в собі, посидючість, акуратність, відповідальність, підвищується самооцінка, складається емоційна і інтелектуальна задоволеність [32].

Розвиток сучасних інформаційних технологій відбувається дуже швидко, тому вчителі повинні постійно підвищувати рівень освіти, інформації та культури і приділяти особливу увагу тому, щоб їх підготовка відповідала сучасному науковому рівню. В наш час це неможливо без використання інформаційних технологій та базових знань роботи на комп'ютері. Виходячи зі свого досвіду, я вважаю, що інформаційні технології стимулюватимуть розвиток мислення, сприймання, уваги та пам'яті, підтримуватимуть інтерес, створюватимуть та посилюватимуть мотивацію до навчання та розширюватимуть можливості подання інформації. Використання інформаційних технологій створило додаткові резерви для підвищення ефективності навчання та змінило всі елементи навчального процесу, зміст, методи, засоби та форми навчання [43].

Отже, навчання інформатики в умовах інклюзивного освітнього простору сприятиме максимальній стимуляції психічних процесів, розвитку особистості дитини з інтелектуальними порушеннями.

Висновки до розділу 1

Аналіз науково-педагогічних джерел із означеної проблеми дає підстави стверджувати, що:

1. Велику роль в інклюзивній освіті мають уроки інформатики. Завдяки тому, що діти з інтелектуальними порушеннями мають можливість

навчатися разом з дітьми з нормою інтелектуального розвитку, здійснюється соціалізація учнів зазначеної категорії.

2. Уроки інформатики в умовах інклюзивного навчального закладу мають велике значення для дітей з порушеннями інтелектуального розвитку, адже завдяки їм в учнів відбувається гармонійний розвиток особистості, зацікавленість змістом навчального матеріалу, підвищуючи тим самим інтерес до процесу навчання, сприяють розвитку навичок самоконтролю і самостійної роботи.

3. В умовах закладу з інклюзивною формою навчання до уроку інформатики існують свої вимоги, яких необхідно дотримуватися при навчанні учнів старших класів, де є особи з інтелектуальними порушеннями, адже це є необхідною умовою успішної корекції психічних процесів, дрібної моторики, розвитку самостійності та особистості в цілому.

РОЗДІЛ 2.

НАВЧАННЯ ДІТЕЙ

З ПОРУШЕННЯМИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО РОЗВИТКУ

2.1. Психологічні характеристики дитини з порушеннями інтелектуального розвитку середнього шкільного віку

Діти з порушеннями інтелектуального розвитку – це особи, в яких у результаті органічних уражень головного мозку спостерігається порушення нормального розвитку психічних, особливо вищих пізнавальних, процесів (активного сприйняття, довільної пам'яті, словесно-логічного мислення, мовлення та інше).

Для дітей із порушеннями інтелектуального розвитку характерна наявність патологічних рис в емоційній сфері: підвищеної збудливості або, навпаки, інертності; труднощів формування інтересів і соціальної мотивації діяльності. У багатьох дітей цієї категорії спостерігаються порушення у фізичному розвитку: дисплазії, деформації форми черепа і розмірів кінцівок, порушення загальної, дрібної і артикуляційної моторики, труднощі формування рухових автоматизмів тощо.

Поняття «порушення інтелектуального розвитку» включає в себе такі форми порушень, як «олігофренія» і «деменція». Олігофренія – це особлива форма психічного недорозвинення, що виникає внаслідок різних причин: патологічної спадковості, хромосомних аберацій (зломів), пологових патологій, органічного ураження центральної нервової системи у внутрішньоутробному періоді або на самих ранніх етапах життя (до 3 років).

При олігофренії органічна недостатність мозку носить непрогресивний (непрогресуючий) характер. Дії шкідливого чинника у великій мірі вже зупинилося, і дитина здатна до розвитку, яке підпорядковане загальним закономірностям формування психіки, але має свої особливості, зумовлені типом порушень центральної нервової системи і їх віддаленими наслідками.

Іншим видом порушення інтелектуального розвитку є деменція. Це стійке ослаблення пізнавальної діяльності, що приводить до зниження критичності, ослаблення пам'яті, спрощення емоцій. Деменція носить прогресивний характер, тобто спостерігається повільне прогресування хворобливого процесу. У дитячому віці деменція може виникнути в результаті органічних захворювань мозку при шизофренії, епілепсії, запальних захворюваннях мозку (менінгоенцефаліті), а також внаслідок травм мозку (струсів і ударів).

При порушенні інтелектуального розвитку головними і провідними несприятливими факторами є слабка допитливість, цікавість та уповільнена здатність до навчання дитини та до сприйняття нею нового. Ці первинні порушення впливають на розвиток дитини з перших днів життя. У багатьох дітей затримуються терміни розвитку локомоцій (рухів, за допомогою яких особа пересувається у просторі), причому часто затримка буває дуже істотною, яка захоплює не тільки весь перший, але і другий рік життя. Спостерігається відсутність інтересу до навколишнього і реакцій на зовнішні подразники, загальна патологічна інертність (що не виключає крикливості, занепокоєння тощо).

Для даної категорії дітей характерне *недорозвинення пізнавальних процесів*. Ці діти менше, ніж їх однолітки з типовим розвитком, відчують потребу в пізнанні. Відомий дослідник Сеген говорив: олігофрен нічого не знає, не може і не хоче. Їх досвід вкрай бідний. Вони мають неповне, іноді спотворене уявлення про навколишню дійсність. Новий матеріал засвоюється тільки після численних повторень [5].

Сприйняття часто страждає від втрати слуху, зору та поганого розвитку мовлення. Однак навіть у разі збереження аналізатора загальність сприйняття порушується. Сприйняття характеризується повільним темпом – для сприйняття малюнків та тексту потрібно більше часу. Через низький інтелект важко розрізнити головне зрозуміти внутрішні зв'язки між героями. Сприйняття недостатньо для розрізнення. Під час навчання це проявляється в

тому, що діти часто плутають літери з подібними графіками, цифрами, предметами, звуками та літери з подібними словами [6].

Головна характеристика сприйняття – вузькість. Селективність сприйняття порушена і недостатньо активна. Пасивність сприйняття полягає в тому, що діти не вміють розглядати картинки, їм потрібна постійна мотивація. Тому можливість подальшого розуміння матеріалу зменшується. Необхідно контролювати сприйняття дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. У навчальній діяльності це призводить до того, що діти не можуть виконувати зрозумілі їм завдання, не спонукаючи вчителя задавати питання [45].

Діти зазначеної категорії відчують *труднощі сприйняття простору і часу*, що заважає орієнтуватися в навколишньому середовищі. Часто навіть у 8-9 років не розрізняють праву і ліву сторони, не можуть знайти свій клас, туалет, їдальню в школі; помиляються при визначенні часу на годиннику, днів тижня, пори року. Діти погано розпізнають відношення подій у часі і просторі; поняття «раніше», «пізніше», «правіше», «лівіше». Учні з порушеннями інтелектуального розвитку значно пізніше своїх нормально розвиваються однолітків починають розрізняти кольори; особливу складність представляє розрізнення відтінків кольору [10].

Мислення. Психічний процес відмічається інертністю. Абстрактне мислення зовсім не розвинуте, і діти все ще перебувають на рівні конкретних понять. Ці поняття часто підсумовують тривіальні характеристики предметів і явищ. Важко зрозуміти абстрактні зв'язки та послідовність подій, які не засновані на безпосередньому сприйнятті. Діти не розуміють причинно-наслідковий зв'язків між предметами та явищами, але взаємозв'язок між явищами розуміють на основі зорового досвіду.

Слабкість логічного мислення виявляється в низькому рівні узагальнення на базовій основі та порівняльному розвитку предметів і явищ, нездатності зрозуміти символічне значення прислів'їв і метафор, а також у

неможливості використовувати загальні та конкретні поняття для вираження [18].

Всі *розумові операції недостатньо сформовані* і мають унікальні характеристики. Аналіз проводиться несистематично, багато важливих атрибутів опускаються, і виділяються лише найбільш помітні частини, які не можуть визначити зв'язок між частинами об'єкта. Через недосконалий аналіз дітям важко синтезувати об'єкти. Виділяючи різні його частини, діти не можуть встановити зв'язок між собою і, отже, не можуть скласти думку про весь предмет. Відмічається неможливість розрізнити головне в об'єкті та явищі, неможливість порівняти незначні символи та часто несумісність. Важко досягти консенсусу щодо подібних тем. Щоб отримати позитивний результат, потрібно покласти обидва предмети в руки дитини і прикласти їх між собою. Через слабкість диференціації учні частіше сприймають подібність предметів, ніж їх відмінності [23].

Діти з порушеннями інтелектуального розвитку мають некритичне мислення і не можуть оцінити свою роботу; вони, як правило, не помічають своїх помилок. Вони не розуміють своїх невдач і задоволені собою та своєю роботою. Психічна регуляція дітей даної категорії слабка: вони зазвичай починають працювати, не дотримуючись інструкцій, розуміючи мету завдання, без внутрішніх планів дій та поганого самоконтролю. Швидкість мислення дуже повільна, і неможливо перенести засвоєний спосіб дії в нові умови. Нерозвиненість мислення впливає на розвиток інших когнітивних процесів. Оскільки воно порушує аналіз та синтез діяльності мозку у функціях сприйняття, уваги, пам'яті, узагальнення та відтворення. У емоційно-вольовій сфері це проявляється у відсутності складних емоцій та довільних форм поведінки [22].

Пам'ять. Діти з порушеннями інтелектуального розвитку частіше пам'ятають зовнішні ознаки. Внутрішні логічні зв'язки найважче зрозуміти і запам'ятати. Мимовільна пам'ять розвивається пізніше, ніж у дітей з нормою. Слабкість пам'яті в основному виявляється не в труднощах

отримання та зберігання інформації, а в труднощах відтворення інформації, оскільки відтворення – це процес, що вимагає добровільної діяльності та цілеспрямованості. Через нерозуміння логіки подій відтворення не є систематичним. Найбільші труднощі у дітей виникає при копіюванні словесних матеріалів. Погано розвинена непряма семантична пам'ять. Вони не можуть самостійно оволодіти значущими навичками пам'яті, тому завдання вчителя полягає в їх організації. Слід зазначити, що такі діти швидко забувають знання про теми, явища та матеріали, які вони отримали усно. Зображення подібних між собою предметів для них дуже схожі між собою, і іноді їх повністю не розпізнають. Тому знання, набуті у свідомості учнів, спрощуються. Старшокласникам з порушенням інтелекту важко відтворити послідовність подій [33].

Характерною для пам'яті дітей зазначеної категорії ознака – періодична амнезія, пов'язана з втомою нервової системи через їх загальну слабкість. Люди з інтелектуальними порушеннями частіше проявляється охоронне гальмування, ніж у їхніх звичайних однолітків. Труднощі виникають при копіюванні сприйнятого зображення. Уявлення характеризуються фрагментарністю. Уява відрізняється фрагментарністю, неточністю, схематичністю через бідність життєвого досвіду, відмічається недосконалість розумових операцій [35].

Мовлення. Недоліки розвитку мовлення фізіологічно викликані порушенням взаємодії між першою і другою сигнальними системами. Недостатнє сприйняття і розуміння мовлення оточуючих пов'язано з тим, що в них повільно розвиваються умовні зв'язки в області мовно-слухового аналізатора (довго не розрізняють звуки мовлення, що не диференціюють слова оточуючих). Оскільки розвиток мовленнєвої моторики, так само як і загальної, уповільнений але, запізнюється розвиток артикуляційних рухів [41].

Страждають всі сторони мовлення – фонетична, лексична, граматична, семантична. У дітей зазначеної категорії широко поширені фонетичні

порушення (від 65 до 85%) з причин загального пізнавального недорозвинення, недорозвинення мовленнєвої моторики (паралічі, парези, гіперкінези) і фонематичного сприйняття (нерозрізнення фонем), аномалій апарату артикуляції (піднебіння, губ, зубів).

Школярі з порушеннями інтелекту не розуміють і не використовують в мові префіксальні дієслова (наприклад: пішов – прийшов, перейшов, вийшов), не вживають прикметники (крім великий-малий, хороший-поганий і назв основних кольорів), не розуміють і не використовують говірок, прислів'їв, приказок. Характерним для таких дітей є неточне використання слів. У них пасивний словник значно перевищує активний. Мовленнєві порушення проявляються у фрагментарності, структурній неформленості пропозицій, у пропусках головних членів речення тощо

Активний словник набагато бідніший, ніж пасивний; мовлення школярів складається в основному з іменників і повсякденних дієслів; прикметники, прислівники, сполучники зустрічаються рідко. Відсутня диференціація в позначенні подібних предметів: пальто, шубу, плащ називають словом «пальто». Це пов'язано з труднощами розрізнення самих предметів. Повільно засвоюються закономірності мовлення, мовленнєві узагальнення. У багатьох дітей відсутні слова узагальнюючого характеру (меблі, посуд, одяг, фрукти, овочі). Діти відчують труднощі звуко-літерного аналізу і синтезу, отже, спостерігаються різні розлади листи, труднощі оволодіння технікою читання. Знижена потреба в мовленнєвому спілкуванні [44].

Характеристиками уваги є: низька стабільність, важкий розподіл та повільне перемикавання. Це пов'язано з тим, що діти з інтелектуальними порушеннями не намагаються подолати ці торттури, які заважають їм сприймати навколишній світ, коли стикаються з труднощами, а зазвичай кидають роботу. Якщо робота весела і здійсненна для них, це може допомогти дітям звернути увагу, не докладаючи до неї занадто багато зусиль. Слабкість добровільної уваги відображається в тому, що в процесі навчання

об'єкт уваги часто змінюється. Діти не можуть зосередитися на одному предметі чи діяльності [50].

Сфера емоцій і волі. Емоційне поле учнів з вадами інтелекту характеризується незрілістю та недорозвиненістю. Емоції дітей недостатньо диференційовані: примітивні, біполярні переживання (почуття щастя чи незадоволення). Їх реакції часто не адекватні. У одних дітей виявляється надмірна сила та інертність переживань, що виникають із-за дрібниць, у інших – надмірна легкість, поверхневність реакцій на серйозні життєві події, швидкі переходи від одного настрою до іншого. У дітей порушеннями інтелекту, яким характерне переважання процесів гальмування, поведінка характеризується емоційною тупістю, малою рухливістю. У випадках, коли переважає розгальмованість, відзначається надмірна виразність емоцій і тривалість емоційної реакції в зв'язку з малоістотними приводами. Контролювати свої емоційні прояви учні з порушеннями інтелектуального розвитку не вміють. Вони важко розуміють емоції других людей. Також їм практично не доступні складні прояви соціально-морального характеру інших осіб. Емоції недорозвинені: немає відтінків переживань. Емоції нестійкі (стан радості без особливих причин змінюється сумом, сміх – сльозами). Переживання неглибокі, поверхневі. У деяких дітей емоційні реакції неадекватні джерела. Мають місце випадки то підвищеної емоційної збудливості, то вираженого емоційного спаду (ейфорія, дисфорія, апатія). Для дітей зазначеної категорії актуальні лише безпосередні переживання, вони часто не можуть оцінити можливі наслідки тих чи інших подій і вчинків. Для емоцій, так само як і для мислення, характерна інертність і недостатня переключення [51].

У осіб з порушеннями інтелекту порушені вольові процеси. Школярі цієї категорії, як правило, безініціативні, не можуть самостійно керувати своєю діяльністю, підпорядковувати її певній меті. Учням з порушеннями інтелектуального розвитку характерні безпосередні, імпульсивні реакції на зовнішні враження, необдумані дії і вчинки, невміння протистояти волі іншої

людини, підвищена сугестивність – все це вкрай обтяжує їх поведінкові прояви, які посилюються в зв'язку з віковими змінами, пов'язаними з перебудовою організму в підлітковому віці. За несприятливих умов життя у дітей з порушеннями інтелекту легко виникають труднощі в поведінці, у встановленні морально прийнятних відносин з оточуючими тощо.

Вольова сфера характеризується слабкістю власних намірів, спонукань, великий навіюваність. В роботі діти шукають легкий шлях, який не потребує вольових зусиль. У діяльності часто спостерігається наслідування, імпульсивні вчинки, невміння придушувати безпосередні потягу. Відсутня самостійність, цілеспрямованість, ініціативність. Через непосильності вимог у деяких дітей розвивається негативізм, упертість [52].

Одним з основних компонентів особистості, який забезпечує соціальну адаптацію людини в суспільстві, є *самооцінка*. Для дітей і підлітків із порушеннями інтелектуального розвитку характерна неадекватна самооцінка, що проявляється в неправильній оцінці власних можливостей, в нездатності критично оцінювати власні вчинки. Їм властива як завищена, так і занижена самооцінка.

Діяльність. Діти не мають навичок для навчальної діяльності. Цілеспрямована діяльність не досконала, і важко самостійно планувати власну діяльність. Мотивація характеризується нестабільністю, бідністю та ситуативністю. Діти з порушеннями інтелектуального розвитку починають працювати без попередньої орієнтації і не керуються кінцевою метою; тому в процесі роботи їм часто не вдається розпочати правильні дії. Тому вони з легкістю вживатимуть попередні дії та будуть їх виконувати однаково, незалежно від завдань; коли виникають труднощі та коли провідна найближча мотивація діяльності, вони відхилятимуться від встановленої цілі. Діти не пов'язуватимуть результати з попереднім набором завдань, а тому не можуть правильно оцінити свої рішення. Вони не критично відносяться до своє діяльності.

Учні зазначеної категорії недостатньо критично ставляться до результатів власної праці, часто не помічають очевидних помилок. У них, як правило, не виникає бажання перевірити свою роботу. У школярів з порушеннями інтелекту порушення мотивації діяльності, неправильне співвідношення мети і дії, внаслідок чого виконання певних дій набуває формального характеру, який не передбачає отримання реально значущих результатів. Часто учні з порушеннями інтелекту підміняють або спрощують мету діяльності. Наприклад, завдання у дві дії школяр вирішує в одну, записує відповідь прикладу в три дії, виконавши тільки два з них. При цьому спостерігається «пристосовування» завдань до власних можливостей, відхід від правильного шляху розв'язання завдань [53].

Особистість. Інтереси, потреби та поведінкові мотивації є примітивними, серед яких є основні фізіологічні потреби (сон, їжа); з роками їх мотивація зростає через зниження функцій контролю мозку. Загальна активність зменшується. Важко встановити правильні стосунки з однолітками та дорослими. У поведінці немає гнучкості, вона жорстка і стереотипна. Важко сформувати абстрактні поняття добра і зла, почуття відповідальності, самоконтролю та здатності передбачати наслідки своїх вчинків. Розвиток потенціалу та компенсаційної спроможності обмежений. Самосвідомість характеризується критичним ставленням до поведінки себе та інших, відсутністю самооцінки та недостатнім рівнем потреб. У підлітковому віці через інтелектуальний недорозвиток проявляється особистісна незрілість, що виявляється в неможливості самостійно вирішувати умови життя з некритичною поведінкою та недостатніми претензіями. У підлітків з порушеннями інтелекту спостерігаються порушення поведінки, які проявляються як нездатність підлітків контролювати свої імпульси та емоційні реакції [56].

Таким чином, психологічні характеристики дитини з інтелектуальними порушеннями відзначаються уповільненим темпом розвитку: всі психічні процеси формуються дуже повільно і в набагато більш пізні терміни, ніж у

дітей з нормотиповим розвитком. Відсутність активності відзначається у всіх сферах життєдіяльності дитини з порушеннями інтелектуального розвитку. Це позначається як у відношенні дитини до предметної діяльності, до явищ навколишнього світу, так і до соціальних явищ – пасивного ставлення до своїх однолітків, оточуючих дорослих і навіть у відношенні до самого себе.

2.2. Особливості сприймання навчального матеріалу дитиною з порушеннями інтелектуального розвитку

Сприймання становить основу орієнтування людини в навколишній дійсності, дозволяє їй організувати діяльність, поведінку відповідно до об'єктивних властивостей і відносин речей. Сприймання створює конкретну базу для знайомства з тим, що знаходиться навколо дитини, для формування мислення, є необхідною передумовою практичної діяльності. У дітей з інтелектуальними порушеннями частіше, ніж у дітей з типовим розвитком має місце порушення відчуттів різної модальності і, відповідно, сприймання об'єктів і ситуацій. Відчуття та сприймання – перший крок у розумінні навколишнього світу, що важливо для всіх етапів життя [25].

Характерним для дітей з порушеннями інтелекту є те, що розвиток здатності сприймання відстає, а темпи розвитку повільні. Вони запізнюються і часто мають дефекти у зв'язку між сприйманням та словами, що призводить до затримки формування уявлень про навколишній матеріальний світ. Зір у них нормальний, проте вони не бачать основного, слух у них нормальний, але вони нечують найголовніше. Ось чому діти з порушеннями інтелектуального розвитку погано розуміють навколишній світ і не завжди можуть відрізнити необхідні предмети від інших, які неможливо відрізнити за своїми характеристиками (кольором, формою, розміром) та мають недостатню просторову орієнтацію.

Діти з порушеннями інтелектуального розвитку в першу чергу помічають знайомі об'єкти серед незнайомих. Найбільш виразною особливістю сприймання дітей є їх інактивність. Дивлячись на будь-який

предмет, вони не прагнуть роздивитися його в деталях, розібратися в його властивостях; вони задовольняються загальним впізнаванням предмета. Про інактивний характер сприймання свідчить невміння розумово відсталих дітей вдивлятися, шукати та знаходити будь-які об'єкти, вибірково розглядати якусь частину оточуючого світу, відволікатись від непотрібних у даний момент яскравих та привабливих сторін об'єкту сприймання.

Недорозвинення пізнавальної діяльності основна ознака, симптом інтелектуального порушення. Порушення стосуються насамперед процесів безпосереднього відображення дійсності – відчуття і сприймання. У дітей зазначеної категорії ці психічні процеси формуються повільно і з великою кількістю особливостей і недоліків. Уповільнена, обмежена сприйнятливість робить величезний вплив на весь наступний хід психічного розвитку. Сповільненість сприймання поєднується зі значним звуженням обсягу сприйманого матеріалу на уроках. Його вузькість заважає дитині з інтелектуальними порушеннями швидко вловлювати сенс того, що відбувається.

Ці характерні ознаки сприймання, заважають дитині з порушеннями інтелектуального розвитку засвоювати інформацію на уроках інформатики. Діти дуже погано відображають зв'язки та співвідношення між об'єктами, що сприймаються на моніторі. Малий обсяг сприймання заважає дитині бачити водночас кілька об'єктів, вона їх бачить послідовно, дитина не бачить зв'язку між ними [2].

Дивлячись на монітор, діти з порушеннями інтелектуального розвитку не можуть розрізнити всі атрибути, структурні особливості та просторові взаємозв'язки зображення. Дослідження підтвердили, що у цього типу дітей сталість сприймання (сталість зображення сприйманого об'єкта все ще присутня, навіть коли фізичні умови сприйманого об'єкта (відстань, світло, кут) не такі очевидні, і часто сприймається помилково.

Відсутність сенсорного та перцептивного розвитку дітей зазначеної категорії разом із порушенням вищих психічних функцій (включаючи

абстрактне мислення) обумовлює необхідність використання ясності на уроках інформатики. Різні форми зорового навчання допомагають дітям розвивати своє сприймання, його концепцію та коригувати сенсорні основи пізнання. Таким чином, діти з особливими освітніми потребами можуть оволодіти вищими формами логічного пізнання, що стосується оволодіння матеріалом з інформатики [4].

Сприймання дітей з порушенням інтелекту є хаотичним і непослідовним. Це означає, що розгляд та дослідження того, що відображається на моніторі комп'ютера або клавіатурі, є неорганізованими, тому відображаються не всі його функції. У процесі сприймання матеріалу, пов'язаного з інформатикою, дитина не відокремлює основні ознаки від другорядних, не встановлює між ними зв'язки.

Комп'ютер є об'єктом дослідження, і всі його частини потрібно вивчати послідовно, оскільки він складається з декількох рівноцінних елементів. Знайомство з цими об'єктами вимагає лише відбору та ретельного огляду основних ознак. Організація сприймання дітей з особливими освітніми потребами не залежить від структури предмета, це типове явище, яке регулює розвиток дітей [8].

Притаманна цілісність і сталість дітей з нормативними можливостями психофізичного розвитку дозволяють їм ідентифікувати предмети, зображені на моніторах, незалежно від їхнього положення, та окремі частини предметів, поєднуючи елементи в складних умовах сприймання. Діти цієї категорії не можуть правильно ідентифікувати об'єкт, що відображається на моніторі, а інша інформація не змінить його сприймання, а також не допоможе виправити помилки. Діти зазначеної категорії не відображатимуть об'єкти, що складаються з окремих елементів. Вони бачать лише елементи, а не ціле. Якщо на екрані відображається зображення об'єкта, а контур об'єкта представлений колом, можна сказати, що вони бачили їх багато [9].

Для дітей середнього шкільного віку з порушеннями інтелектуального розвитку характерна недостатня свідомість і цілісність сприймання. Учні

мають певні труднощі у визначенні головного, істотного в об'єкті, який бачать на екрані комп'ютера. Сприймання буває ускладнено великою кількістю об'єктів, відсутністю центрального об'єкту, новизною ситуації в цілому та інше. Істотне значення має коло наявних знань у школярів з тої чи іншої програми, уміння користуватися ними, можливість зосередити увагу на них.

Усі об'єкти реальної дійсності існують у просторі та часі. У процесі сприймання простору людина пізнає форму, колір, величину, місце розташування об'єкту, напрям його руху, положення частин об'єкту один відносно одного (перспектива). Сприймання простору залежить від гостроти зору, поля зору, окоміру та інших фізіологічних особливостей. Тому, корекція й розвиток сприймання у дітей з порушеннями інтелекту має йти у напрямі розвитку зорового сприймання, що також можна коригувати за допомогою комп'ютерних програм [34].

У вигляді частих і численних анатомо-фізіологічних порушень зорового аналізатора діти з порушенням інтелекту відчують значні труднощі в просторовому орієнтуванні, сприйманні перспективи, світлотіні, глибини, а отже, і у вивченні навчального матеріалу з інформатики.

Рівень сприймання дітей дуже різниться. Сюди можуть входити такі, які навіть не розрізняють колір, форму, розмір, погану просторову орієнтацію та відсутність ефекту сприймання. В інших же сприймання може бути більш задовільним. Тому на етапі адаптації до дефектів необхідно діагностувати сприйнятливі здібності кожної дитини і на цій основі визначити правильний спосіб навчання інформатики.

Для розвитку зорового сприймання використовуються різні зображення на екрані: чорно-білі, кольорові, контурні, силуетні, штрихові. У процесі виконання завдань учні аналізують, впізнають, описують, порівнюють зображення, виділяють в них подібні і розрізняють ознаки. Великі можливості для розвитку зорового сприймання закладені в комп'ютерній техніці. Спеціальна програма, введена в комп'ютер, може змінювати форму,

розмір, колір, яскравість, контраст зображення, режим їх пред'явлення (статичний або динамічний), освітленість перцептивного поля [13].

Таким чином, сприймання навчального матеріалу дітей з інтелектуальними порушеннями має низку особливостей. Науковці відмічають у дітей цієї категорії сповільненість зорового сприйняття об'єктів, вузькість сприйняття. Простежується порушення цілісності, константності і не диференційованості сприймання, що заважає їм засвоювати навчальний матеріал з предмету на рівні своїх однолітків.

Висновки до розділу 2

У другому розділі проаналізовано психолого-педагогічну літературу з проблем психологічного сприйняття учнями з інтелектуальними порушеннями навчального матеріалу, що дало змогу дійти таких висновків:

1. У дітей середнього шкільного віку з інтелектуальними порушеннями зафіксовані значні відставання у розвитку всіх психічних процесів: пам'яті, мислення, уявлення, уваги та сприймання. Значні проблеми мають учні цієї категорії у розвитку мовлення, емоційно-вольової сфери, пізнавальної активності, інтересу, мотивації до певних видів діяльності тощо;

2. Сприймання матеріалу інформатики дітей середнього шкільного віку з інтелектуальними порушеннями характеризується: інактивністю, інертністю, недостатньою свідомістю та цілісністю, також, відзначається недорозвиток зорового сприймання, що перешкоджає засвоєнню інформації при роботі з комп'ютером.

РОЗДІЛ 3.

МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ ДІТЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО РОЗВИТКУ

3.1. Аналіз програм і підручників з інформатики з позицій інклюзивного освітнього простору

Велике значення у забезпеченні якісних знань з інформатики, особливо у дітей з інтелектуальними порушеннями має підручник. Ми зробили аналіз підручників з інформатики починаючи з 5 по 11 клас, за якими навчаються діти загальноосвітніх шкіл, а отже і діти з порушеннями інтелектуального розвитку в умовах інклюзивного навчання. Тож, зупинимось на кожному з них:

Навчальний матеріал підручника «Інформатика. 5 клас» (авт. Морзе, Барна) **ІНІЦІАЛИ, ПОСИЛАННЯ НА ПІДРУЧНИКИ І ПРОГРАМИ ТУТ І ДАЛІ** структурований згідно з **навчальною програмою**.

Загальна кількість тем підручника відповідає кількості годин, передбачених програмою на вивчення курсу протягом року, теми згруповані відповідно до розділів чинної навчальної програми, як і в раніше розглянутому підручнику. На кожному уроці передбачені різні види діяльності учнів, для кожного з яких виділена окрема рубрика.

Рубрика «Обговорюємо» містить запитання на перевірку й самоконтроль навичок мислення базових рівнів: знання і розуміння. Завдання рубрики «Міркуємо» мають на меті перевірити в учнів уміння застосовувати знання і сприяють формуванню в учнів навичок мислення вищих рівнів: аналіз, синтез, оцінювання.

Для реалізації особистісно зорієнтованого навчання зміст навчальних завдань диференційовано за рівнями складності з відповідними позначками. Деякі завдання передбачають використання вчителем різних прийомів і форм організації діяльності дітей для здійснення диференціації. Рубрики

«Обговорюємо» і «Працюємо в парах» передбачають формування в дітей уміння спілкуватися й аргументувати свою думку на базі отриманих знань.

У рубриці «Діємо» містяться інструкції щодо виконання завдань під час роботи з файлами, у середовищі графічного редактора і редактора презентацій, які дозволяють кожній дитині в індивідуальному темпі опанувати основні вміння і навички. Вправи цієї рубрики також відповідно диференційовані.

Навички дослідницької діяльності формуються під час виконання завдань рубрики «Досліджуємо». Завдання, наведені в рубриці «Головоломки», сприятимуть розвитку логічного мислення учнів і доповнять творчий компонент у навчанні інформатики.

Особливістю цього підручника є наявність рубрик «Ти дізнаєшся», «Повторюємо», «Словничок», «Оцінюємо», «Узагальнюємо». У рубриці «Ти дізнаєшся» наводиться карта знань, а для узагальнення і рефлексії наприкінці теми передбачена рубрика «Повторюємо», у якій наочно подано основний матеріал теми.

Рубрика «Словничок» містить перелік нових термінів, які вводились у цій темі; у рубриці «Оцінюємо» учням пропонуються твердження про знання й уміння, яких вони мали набути протягом вивчення теми й пропонується оцінити свої знання й уміння.

Узагальнення матеріалу здійснюється за допомогою узагальнюючої оцінки знань й умінь з матеріалу розділу і навчальних проектів у рубриці «Узагальнюємо». Теоретична частина підручника забезпечує підтримку практичної частини курсу. Практичні роботи, згідно програми їх шість, складаються з двох частин: теоретичної і практичної, які забезпечують дотримання санітарно-гігієнічних умов використання комп'ютерів для учнів 5-го класу. Матеріал для практичних робіт подається з урахуванням того, що учні можуть самостійно підготуватися й виконати цю роботу.

Виходячи з проаналізованих нами даних, можна зробити висновок, що цей підручник цілком підходить для навчання інформатики дітей з порушеннями інтелектуального розвитку в умовах інклюзивного навчання.

Підручник «Інформатика. 6 клас» (авт. Морзе, Барна) має рубрики, які націлюють діяльність учнів на вивчення нового матеріалу (Вивчаємо), формування навичок роботи із комп'ютерними програмами в процесі виконання практико-зорієнтованих завдань (Діємо), розвиток мислення учнів та формування навичок дослідницької діяльності (Досліджуємо), формування комунікативних навичок та усвідомлення вивченого матеріалу (Обговорюємо), формування навичок роботи у команді, розвиток умінь ставити запитання, шукати шляхи розв'язання проблем, аргументувати свої думки, аналізувати та оцінювати результати опонента (Працюємо в парах), аналізувати схеми, формулювати твердження на основі нелінійного тексту та узагальнювати вивчене (Повторюємо), рефлексувати та оцінювати набуті знання та уміння (Оціни свої знання та вміння).

Практичне наповнення розділів підручника пропорційно відображає програмні вимоги до знань, умінь та навичок учнів та відображає авторські підходи, спрямовані на формування інформатичних компетентностей учнів. В рубриці Діємо містяться інструкції щодо виконання завдань при вивченні теми Алгоритми та їх виконавці, виконання та складання алгоритмів у середовищі Скретч, по роботі з об'єктами операційної системи, в середовищі текстового процесора та комп'ютерній мережі, які дозволяють кожній дитині в індивідуальному темпі відпрацювати основні вміння та закріпити навички. Вправи цієї рубрики диференційовані: покрокові інструкції для виконання завдань; детальні вказівки для виконання нових операцій, запитання-нагадування сформованих навичок; виконання завдань за планом, зразком чи створення такого плану. Вправи рубрики Досліджуємо передбачені, насамперед, для учнів, які засвоїли навчальний матеріал на достатньому та високому рівні.

Аналіз підручника з інформатики для 6 класу підтвердив, що його можна використовувати для навчання дітей зазначеної категорії.

«Інформатика. 7 клас» (авт. Морзе, Барна). Цей підручник допоможе дітям продовжити вивчення інформатики. Він складається із трьох розділів. За допомогою нього вони навчатимуться використовувати мережу інтернет для електронного листування та спільної роботи з документами. Другий розділ підручника допоможе дізнатися про новий рівень вивчення алгоритмів: вони матимуть змогу скласти програми сучасною мовою програмування. За матеріалами третього розділу вони зможуть опанувати програму для опрацювання табличних даних. По його завершенні вони будуть будувати моделі й розв'язувати практичні задачі. Усі уроки згруповано в тематичні блоки. Кожний блок завершується рубрикою Повторюємо, яка допоможе систематизувати свої знання та підготуватись до розділу Узагальнення.

Цей підручник добре впливатиме на розвиток креативного мислення, здатності аналізувати, оцінювати, творити, як дітей з нормою інтелекту, так і з порушеннями інтелектуального розвитку.

Підручник для 8 класу «Інформатика» (Морзе, Барна, Вембер) допоможе дітям у подальшому вивченні інформатики. Кожній з тем книги приділено декілька занять – одне, два або й більше в залежності від того наскільки ця тема є об'ємною. Теми в свою чергу об'єднано у розділи. Під час навчання учні зможуть розібратись із тим як організовано кодування даних для подальшого їх оброблення комп'ютерними програмами, знаходити відмінності між цими програмами та різними частинами із яких складаються комп'ютери, отримати нові навички у процесах обробки мультимедійних даних.

На додачу до цього вони також познайомляться із такими мовами програмування, як Free Pascal та Python, побачать приклади програм написаних на цих мовах та конкретні результати їх роботи, які неодмінно стануть їм у нагоді, як у повсякденному житті, так і у визначенні напрямку своєї подальшої діяльності. Набуття нових умінь та знань відбуватиметься

під час розв'язання компетентнісних завдань та виконання навчальних проектів. Також, на додачу до нових знань, вони зможете закріпити навички роботи із текстовими файлами та електронними таблицями за допомогою відповідних програм. Йде висновок, що підручник для 8 класу є чудовим помічником у процесі навчання дітей зазначеної категорії інформатики.

Шкільний підручник «Інформатика. 9 клас» (авт. Морзе, Вембер) складається з дев'яти розділів. Деякі з тем для дітей уже знайомі, щоб у них була змога розширити свої знання та вдосконалити вміння. При вивченні інформатики у 9 класі за цим підручником, вони зрозуміють, яку роль відіграють інформаційні технології в суспільстві, ознайомляться із принципами побудови мережі Інтернет і новими інтернет-сервісами, навчатися створювати презентації, що містять елементи управління, опанують основи інформаційної безпеки при використанні інформаційно-комунікаційних технологій. Вони матимуть змогу створювати комп'ютерні моделі з різних галузей знань та опрацьовувати їх у різних програмних середовищах.

Вони продовжать розробляти програмні проекти мовами програмування Python і Free Pascal та реалізовувати їх у відповідних середовищах програмування. У кожному розділі їм пропонується попрацювати над проектами, що допоможуть визначитися з вибором майбутньої професії чи сприяти впровадженню електронних послуг. У підручнику багато завдань і вправ, розв'язуючи які, діти застосовуватимуть отримані знання та вміння.

Цей підручник удосконалив навички дітей при роботі за комп'ютером та підвищить знання з інформатики в цілому, що цілком доречно для дітей з порушеннями інтелектуального розвитку.

Підручник «Інформатика. 10 клас» (авт. Морзе, Вембер) складається із чотирьох розділів, що містять як теми, які узагальнюють і систематизують набуті знання й уміння з базового курсу інформатики 5-9 класів, так і ті, що розкривають нові напрями розвитку технологій, їх застосування для навчання

та життя в умовах високотехнологічного суспільства. Діти навчаться моделювати об'єкти й процеси та проводити комп'ютерний експеримент за допомогою сучасних програмних засобів, аналізувати дані й розв'язувати прикладні задачі. Оцінять переваги використання баз даних порівняно з іншими технологіями зберігання даних та опанують системою управління базами даних. Отримають знання з основ медіаграмотності й набудуть навичок у веб-дизайні та веб-маркетингу, що дасть можливість якомога краще розвинути психічні процеси дітей з порушеннями інтелектуального розвитку.

«Інформатика. 11 клас» (авт. Ривкід. Лисенко) – підручник складається з 4 розділів, кожний з яких розділено на кілька пунктів. Вивчення кожного розділу починається з короткого вступу, в якому зазначено, про що діти дізнаються під час його вивчення. Усі пункти побудовані за єдиною структурою. На початку пункту наведено кілька запитань, відповіді на які допоможуть їм пригадати вивчене раніше для кращого сприйняття нового матеріалу. У пунктах міститься теоретичний матеріал з кожної теми й опис технології опрацювання даних з використанням відповідних програмних засобів, наведено алгоритми та приклади здійснення основних способів діяльності.

У кінці кожного пункту розміщено запитання для самоперевірки отриманих вами знань і перелік практичних завдань для відпрацювання навичок роботи. Для кожного запитання й завдання визначено його рівень складності. Завдання підібрано таким чином, щоб послідовно та цілеспрямовано формувати в учнів досконалі навички роботи з програмним забезпеченням, вміння самостійно розв'язувати навчальні задачі з використанням ІКТ, розвивати мислення та навички індивідуальної та колективної роботи у дітей. Також у підручнику розміщено завдання 20 обов'язкових практичних робіт, результат виконання яких демонструватиме рівень засвоєння учнями навчального матеріалу з певного питання.

Для полегшення сприйняття навчального матеріалу автори унаочнили підручник схемами, таблицями, екранними копіями, до підручника включено приклади для демонстрації основних положень інформатики. Додаткові рубрики підручника «Для тих, хто хоче знати більше», «Це цікаво знати», «Цікаві факти з історії», «Додаткові джерела інформації» допоможуть дітям краще зрозуміти і глибше засвоїти основи науки. Це дає змогу використовувати підручник і для самостійного опанування матеріалу дітьми з порушеннями інтелектуального розвитку.

Тож, аналіз підручників з інформатики для дітей з 5 по 11 клас дає підстави вважати, що вони цілком підходять для навчання дітей не лише з типовим розвитком, а й учнів з інтелектуальними порушеннями.

3.2. Методичний супровід навчання інформатики дітей з порушеннями інтелектуального розвитку середнього шкільного віку

Навчання інформатики дітей з нормою інтелекту та порушенням інтелектуального розвитку дуже відрізняється. Щоб забезпечити навчання інформатики учнів з порушеннями інтелектуального розвитку необхідне виконання особливих завдань, які полягають у забезпеченні для кожної дитини:

- адекватного особисто для неї, темпу і способів засвоєння знань;
- неодноразове повторення і закріплення вивченого матеріалу;
- чергування завдань різної складності, зміна видів діяльності протягом уроку;
- опора на практичні завдання;
- оцінка та самооцінка результатів на кожному занятті;
- опора на елементарні знання з предметів загальноосвітнього курсу.

Загалом для таких дітей вивчення інформатики має розглядатися не як предмет вивчення, а як інструмент інтеграції учня в сучасний світ. Дітей даної категорії на відміну від дітей з нормою інтелекту достатньо навчати

навичкам роботи на персональному комп'ютері, а не алгоритмізації та програмуванню, та закінчувати курс пакетом офісних програм [1].

Саме тому мета вивчення інформатики для дітей з особливими потребами, на відміну від дітей з типовим розвитком, є:

- використання комп'ютерних технологій для корекції порушень та загального розвитку дитини,
- соціалізація учнів, їх адаптація до сучасного життя та створення основ використання комп'ютерів в інших напрямках навчальної діяльності.

Завдання такої програми полягають у:

1) адаптації сприйняття дитини до нового виду подачі та передавання інформації;

2) розвитку уміння алгоритмічно та самостійно мислити, що означає вміння представити складну дію у вигляді організованої послідовності простих дій, уміння діяти за інструкцією вчителя самостійно (на скільки це можливо, з урахуванням індивідуальних особливостей);

3) розвитку пізнавального інтересу до використання інформаційних технологій та способах їх практичного застосування;

4) розвитку взаємодопомоги та вміння спілкуватися.

Для дітей з інтелектуальними порушеннями уроки інформатики – помічник в освоєнні нового, розвитку мотивації, один із способів соціалізації. Відзначимо кілька найбільш важливих причин необхідності навчання дітей інформатики:

По-перше, організація процесу навчання відповідно психоемоційним і фізіологічними особливостями дітей.

По-друге, реальна можливість технологізувати процес, індивідуалізації та диференціації навчання.

По-третє, розширюється можливість дотримання основних принципів корекційної освіти: від збереженого до порушеного, багаторазовість повторень, виконання дій за зразком, корекція психічних функцій [54].

Переваги комп'ютера як інструменту спеціального навчання школярів полягають у тому, що з його допомогою стає можливим:

- мотивувати дітей до важких для них видів діяльності;
- моделювати предметний зміст складних і прихованих від безпосереднього спостереження об'єктів пізнання в будь-яких необхідних знакових формах, спокійно переходячи від однієї до іншої;
- здійснювати не тільки послідовне, але паралельне моделювання одного і того ж предметного змісту в наочній формі і за допомогою мовлення, переходити від одного способу до іншого;
- моделювати продуктивні види групової та індивідуальної діяльності дітей (конструювання, експериментування, прогнозування, класифікації та інші);
- вводити додаткові візуальні і динамічні опори для аналізу дитиною власної діяльності;
- забезпечити можливість продуктивної індивідуальної діяльності в умовах групового навчання. А також при навчанні в школі велике значення мають наочні методи навчання, що добре реалізується на уроках інформатики [16].

Дефектологічний сенс навчання інформатики полягає, перш за все, в перспективі реалізації переваг – можливості індивідуалізації корекційного навчання в умовах класу, забезпечення кожній дитині адекватних особисто для нього темпу і способу засвоєння знань, надання можливості самостійної продуктивної діяльності, забезпеченої ґрадуйованою допомогою.

Методика навчання інформатики дітей з порушеннями інтелектуального розвитку має відповідати принципам корекційної спрямованості:

- забезпечення кожному учню індивідуального темпу і способу засвоєння знань з інформатики;
- доступність матеріалу;

- забезпечення індивідуального та диференційованого підходів у навчанні даного предмету;
- концентричний принцип розміщення матеріалу, при якому одна і та сама тема вивчається протягом декількох уроків з поступовим наростанням складності [55].

Основною метою методики навчання інформатики учнів з порушеннями інтелектуального розвитку є: прищеплення учням знань, умінь та навичок у роботі з комп'ютером враховуючи їхні індивідуальні особливості.

Завдання методики:

- дати дітям даної категорії доступну для них систему знань з інформатики;
- розвивати пізнавальний інтерес до комп'ютерних технологій;
- підвищувати адаптивні можливості учнів з порушеннями інтелектуального розвитку, їх соціальне орієнтування за рахунок додатково отриманих знань, умінь та навичок;

Навчання інформатики дітей з порушеннями інтелектуального розвитку має бути направлено на корекцію психічних процесів.

Спеціальні задачі методології навчання інформатики дітей з порушеннями інтелектуального розвитку в умовах інклюзивного освітнього простору:

- активізувати мисленнєву діяльність (розвиток процесів аналізу та класифікації);
- вчити спостерігати, виділяти основне, орієнтуватися в ситуації, знаходити зв'язки та і відносини між об'єктами.

Відбір навчального матеріалу має здійснюватися з метою створення умов для пізнання та розуміння учнями інформаційних процесів та комп'ютерних ресурсів.

Методика навчання інформатики, побудована з використанням перерахованих умов навчання з урахуванням особливостей розвитку

пізнавальної діяльності учнів, дозволяє забезпечити на уроці елементи розвивального навчання, такого необхідного в сучасній школі з інклюзивною формою навчання.

Завдання опанування дітьми елементарних користувальницьких навичок роботи з комп'ютером вирішується не ізольовано, а в рамках організації змістовної навчальної діяльності.

Освоєння користувальницьких навичок може відбуватися на різних етапах уроку та індивідуальних заняттях. Призначений для користувача навик формується спочатку в процесі вирішення навчальних завдань в тій чи іншій змістовній області. Рішення навчальних і корекційних завдань за допомогою комп'ютерних технологій має вбудовуватися в системі навчання, а не здійснюватися ізольовано від вирішення основних корекційних завдань [57].

Проведення уроків інформатики в умовах інклюзивного освітнього простору дотримуючись методики – це потужний стимул у навчанні. За допомогою таких уроків активізуються психічні процеси учнів: сприйняття, увага, пам'ять, мислення; набагато активніше і швидше відбувається збудження пізнавального інтересу [58].

Наведемо приклад уроку інформатики у 9 класі з інклюзивною формою навчання на тему: *«Комп'ютерна графіка та її види»*

Тема: «Комп'ютерна графіка, її види»

Мета:

освітня: систематизувати уявлення про комп'ютерну графіку та її види.

розвивальна: розвивати вміння організовувати своє робоче місце, планувати власні дії, оцінювати свою роботу та діяльність однокласників; – розвивати пізнавальний інтерес та навички самоконтролю.

виховна: виховання навичок: сидіти рівно за партою, вміння уважно слухати, працювати з комп'ютером.

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.

Обладнання: підручник «Інформатика» (Бондаренко О.О., Ластовецький В.В., Пилипчук О.П., Шестопапов Є.А.) 9 клас, мультимедіа проєктор, комп'ютери, навушники, дидактичний матеріал.

ЦЕЙ ПІДРУЧНИК НЕ АНАЛІЗУВАВСЯ))))))

План уроку

1. Організаційний момент
2. Актуалізація опорних знань
3. Пояснення нового матеріалу
4. Первинне закріплення матеріалу
5. Практична частина
6. Підсумок уроку
7. Домашнє завдання.

Хід уроку

<i>Учні класу</i>	<i>Дитина з інтелектуальними порушеннями</i>
<p><u>І. Організаційний момент</u></p> <p>– Доброго дня, діти! Сьогодні я не буду вам говорити тему урока, а ви маєте відгадати її за допомогою ребусів (на екрані ребус, що означає слово «графіка»)</p> <p>– Тож, ви здогадались, яка тема уроку?</p> <p>«Комп'ютерна графіка»</p> <p>– Також, ви дізнаєтесь, які бувають її види.</p>	<p>(на екрані ребус, що означає слово «комп'ютер»)</p>
<p><u>ІІ. Актуалізація опорних знань</u></p> <p>– А зараз давайте пригадаємо матеріал з попередніх уроків.</p> <p>На екрані продемонстрована картинка з</p>	<p>Індивідуальна картка з завданнями, де необхідно підписати пристрої введення та</p>

Учні класу	Дитина з інтелектуальними порушеннями
<p>видами пристроїв, за якою ставляться питання дітям:</p> <p>- Які види інформації вам знайомі?</p>	<p>виведення.</p>
<p><u>III. Пояснення нового матеріалу</u></p> <p>Розповідь вчителя (супроводжується переглядом слайдів презентації «Комп'ютерна графіка та області її застосування», записами в зошитах.</p> <p>Після розповіді вчителя діти з нормою інтелектуального розвитку мають виконати самостійне завдання в парах і заповнити таблицю «Види комп'ютерної графіки» за інформацією з підручника.</p>	<p>Учень використовує навушники, щоб самостійно прослухати відео-пояснення.</p>
<p><u>IV. Первинне закріплення матеріалу</u></p> <p>В документі на комп'ютері завдання по встановленню відповідності між видом комп'ютерної графіки та її визначенням.</p>	<p>В документі на комп'ютері завдання по встановленню відповідності між заголовками вікон графічного редактору Microsoft Paint та їх знаходженням</p>
<p><u>V. Практична частина</u></p> <p>Інструктаж з техніки безпеки</p> <p>Отримують завдання і приступають до виконання практичної роботи «Створення малюнка з використанням графіки».</p>	<p>Інструктаж з техніки безпеки</p> <p>Отримує завдання і приступає до практичної роботи в Paint</p>
<p><u>VI. Підсумок уроку</u></p> <p>Відповіді на запитання:</p>	<p>Відповіді на запитання:</p>

<i>Учні класу</i>	<i>Дитина з інтелектуальними порушеннями</i>
<ul style="list-style-type: none"> – Я зрозумів, що... – Для мене було важко... – Тепер я можу... 	<ul style="list-style-type: none"> – Я зрозумів, що... – Для мене було важко... – Тепер я можу...
<u>VII. Домашнє завдання</u> Повторити інформацію в зошиті, опрацювати параграф та відповісти на питання	Опрацювати спрощену презентацію до параграфу підручника

Людина за своєю природою більше довіряє очам, і більше 80% інформації сприймається і запам'ятовується їй через зоровий аналізатор. В учнів з'являється інтерес, бажання дізнатися і побачити більше. Комп'ютер стає засобом поширення та обміну інформацією між учнем і вчителем, і буде сприяти розвитку у дитини підвищеного інтересу до предмета [12].

Корекційна мета викладання і специфіка пізнавальної діяльності дітей з інтелектуальними порушенням обумовлюють низку характерних рис, що характеризують процес їх навчання:

- переважання наочних засобів піднесення навчального матеріалу (особливо при формуванні первинних уявлень);
- раціональне дозування навчального матеріалу;
- адекватний можливостям сприйняття учнів темп подачі матеріалу;
- систематична словникова робота (введення нових слів, розкриття їх змісту, включення в активне мовлення учнів);
- використання адаптованих навчальних текстів (короткі і прості речення, мінімальна кількість нових слів ін.);
- розтягнутість навчання в часі та ін [59].

ЦЕЙ ТЕКСТ ТУТ «ВИСИТЬ» я б його викинула

На кінець вивчення курсу «Інформатика» учні з особливими освітніми потребами повинні знати: техніку безпеки при роботі за комп'ютером; основні пристрої комп'ютера, поняття, терміни та налаштування інтерфейсу; прикладні програми, включаючи Paint, Word, Excel, Power Point, та вміти вмикати і вимикати комп'ютер; користуватися клавіатурою і мишкою комп'ютера для введення інформації; здійснювати елементарні дії з файлами і папками; копіювати інформацію на змінний носій; працювати з антивірусними програмами; створювати архів і витягувати з архіву файли, папки, програми; застосовувати текстовий редактор для набору, редагування та форматування текстів; використовувати графічний редактор для створення і редагування малюнків; виконувати обчислення за допомогою програми «Калькулятор» та MS Excel; створювати і демонструвати презентації в програмі MS Power Point; прослуховувати музику та переглядати відео в програмі Windows Media Player; знаходити необхідну інформацію в глобальній мережі Internet; використовувати отримані знання у практичній діяльності.

Наприклад, якщо брати дитину з легкою розумовою відсталістю, яка буде навчатися за модифікованою програмою в інклюзивному класі, то при вивченні текстового редактору Microsoft Word завдання для неї та інших дітей будуть відрізнятися, а саме:

- дитина з особливими потребами буде вчитися вводити та редагувати текст, коли діти з типовим розвитком будуть вчитися форматовувати символи та абзаци;
- дитина з порушеннями інтелектуального розвитку буде відпрацьовувати алгоритм опрацювання текстового документу, а учні з нормою інтелекту будуть вчитися вставляти схеми, діаграми та графічні об'єкти в документ;
- учень з розумовою відсталістю буде вчитися перевіряти правопис у середовищі текстового процесора, а його однолітки будуть вивчати алгоритм автоматизованого пошуку та зміни фрагментів у тексті.

Всі придбані навички та знання у роботі з комп'ютером залежать від правильно підібраних до навчання дитини методів, форм, засобів, принципів.

Отже, методичний супровід навчання інформатики дітей з порушеннями інтелектуального розвитку середнього шкільного віку в умовах інклюзивного класу має сприяти формуванню стійких знань, вмінь та навичок при роботі з комп'ютером на базовому рівні.

3.3. Загальні рекомендації до навчання інформатики дітей з порушеннями інтелектуального розвитку

Корекційна робота з дітьми з порушеннями інтелектуального розвитку вимагає постійної організації їх діяльності на відміну від дітей з типовим розвитком. Тому вчителю варто:

- зосередити увагу на сильних сторонах учня і спиратися на них у процесі навчання;
- бути готовим до того, що необхідно буде поступово заповнювати прогалини в знаннях, уміннях та навичках учнів;
- використання мультисенсорних методів (слухових, зорових, технічних) для відображення змісту навчальних матеріалів дрібними частинами, при цьому повторюючи та закріплюючи якомога більше;
- заохочувати учнів та підтримувати позитивну мотивацію до навчання;
- зменшити швидкість навчання, враховуючи знижену психологічну витривалість та інтелектуальні здібності учня, терпляче чекати та знаходити найкращий варіант взаємодії з ним (пояснить нові матеріали цього уроку, дайте письмові роботи, алгоритми дій тощо)
- вчити практично застосовувати знання, набуті учнем;
- підбирати завдання, які відповідатимуть здібностям учня та усувати відчуття постійної невдачі на уроці та при виконанні домашніх завдань;

- давати учням достатньо часу для виконання завдань та практичного застосування нових навичок. В той же час необхідно пам'ятати про часту зміну виду діяльності.

- пам'ятати, що не можна виконувати завдання за учня, варто розвивати його самостійність [3].

Забезпечення хорошого результату в освоєнні навчального предмету і полегшення проведення уроку сприяє наявності універсальних технічних засобів в навчальних класах, в яких навчаються діти з інтелектуальними порушеннями:

1. Спеціальні клавіатури (від стандартних клавіатур відрізняються розмірами, більш контрастним кольором знаків, відстанню між клавішами). Під різні фізичні особливості пристосовані різні модифікації.

2. Інтерактивна комп'ютерна дошка з проектором. Багатофункціональна робоча поверхня для спільного навчання дітей з різними особливостями здоров'я. Використовується для письма, малювання, виконання вправ, для демонстрації презентацій, перегляду фільмів. Важливими умовами навчання даної категорії школярів служить адаптація серед однолітків і зацікавленість в навчанні [62].

В умовах інклюзивного навчання для учня з порушеннями інтелектуального розвитку, які, зазвичай, мають супутні порушеннями зору, створюється адаптоване середовище, що припускає:

- додаткове освітлення робочого місця з використанням настільних ламп (за нормами загальна освітленість не повинна бути нижче 1000 люкс, а освітленість робочого місця – не менше 400-500 люкс); використання спеціальних підручників з великим шрифтом, спеціально розлінованих зошитів, збільшувального обладнання (окуляри і лупи),

- дітей необхідно посадити на перший (біля вікна) або на середній ряд; потрібно посадити за першу або другу парту, щоб учень сприймав навчальний матеріал в таблицях, схемах, на малюнках і на дошці, наочні посібники повинні бути великими, яскравими і чіткими;

Для того щоб діти з могли бути задіяні у фронтальній роботі класу викладачеві слід виготовити наочні посібники, тексти, індивідуальні картки. При побудові занять учитель повинен чітко, ясно і виразно промовляти все, що він робить вголос і не повинен забувати, що це необхідно для кращого засвоєння навчального матеріалу.

Учитель повинен спостерігати за тим, наскільки швидко дитина справляється з завданнями і пристосовується до темпу учнів з нормою. Це необхідно для регулювання навчального навантаження учня.

Складається програма, в якій окремі теми виключаються, а термін вивчення деяких тем збільшується, використовуються додаткові дидактичні завдання. Важливо ввести контроль над обсягом домашніх завдань, пов'язаних з попередженням перевантаження. При цьому учень з інтелектуальними порушеннями в інклюзивну класі слідє всім встановленим нормам поведінки [1].

Особлива увага приділяється зоровому навантаженню дітей, і рекомендується не допускати перевтоми. Безперервна зорова робота не повинна перевищувати 5-7 хвилин. У зв'язку з повільністю процесів читання і письма необхідно виключити несуттєвий навчальний матеріал.

Живе слово вчителя в процесі навчання має величезне значення. На уроці інформатики усний виклад вчителя зазвичай супроводжується цілою низкою допоміжних засобів і прийомів. Мало того, що ми відповідним чином обробляємо навчальний матеріал. Робимо його з боку смисловим легко зрозумілим до дитини, а й ще супроводжуємо наше слово демонстрацією, ілюстрацією, лабораторними роботами. Викликаємо у дитини ряд яскравих емоційних переживань з метою найбільш повного і міцного засвоєння навчального матеріалу [60].

Помірність у мові вчителя – важлива умова продуктивної роботи. Треба дуже уважно стежити за грамотністю мовлення учня. Відсутність у дітей з порушеннями інтелектуального розвитку здатності вслухатися в мову вчителя призводить до того, що учень схоплює інформацію поверхнево, вона

не вимовляє закінчень. Виходить граматично неточна мова. Педагог повинен говорити правильно, ясно вимовляти закінчення і домагатися цього від учнів [19].

На уроках інформатики учні знайомляться з новими словами. Тому необхідна ретельна робота над всіма новими термінами:

- запис на дошці;
- у зошиті;
- постановка наголосів;
- наочна демонстрація (монітор, клавіатура, процесор, принтер);
- набір слів в Word і перевірка правопису за допомогою комп'ютера;
- складання простих речень з новими словами;
- відповіді на запитання вчителя.

Особливої уваги з боку педагога вимагає методика постановки питання. У питанні важливо зробити правильний логічний наголос. Таким чином, загострюється увага дитини на самому питанні. Педагог повинен завжди пам'ятати, що дитина, засвоюючи мову оточуючих, опановує не тільки мовні форми, а й форми мислення, які відбиваються в ній.

У дітей при порушенні складних форм пізнавальної діяльності, емоційно-вольової та моторно-рухової сфер, відхиленнях у мовному розвитку, збережені слух, зір, дотик. Тому корекційна діяльність при роботі з цими дітьми переслідує залучення якомога більшої кількості сенсорних механізмів, розвиток артикуляційної моторики, зорового сприйняття і впізнавання, зорової пам'яті та уваги, слухової уваги і пам'яті, наочно-образного, словесно-логічного мислення і т.п. Пріоритетним напрямком корекційної роботи вчителя в комп'ютерному класі є:

- виявлення і корекція індивідуальних труднощів і проблем у навчальній діяльності дітей;
- формування комунікативної діяльності;
- формування вміння здобувати нові знання в процесі спілкування з вчителем [26].

Важливою задачею вчителя інформатики є соціалізація учнів у суспільстві. На уроці вирішується ця задача. У педагога повинен бути величезний запас методичних прийомів, і він повинен чітко уявляти собі, що він має право очікувати від кожного з них. Особливу важливість в набуває вміння педагога користуватися різноманітними методами роботи, комбінуючи їх як на одному уроці, так і в ланцюзі уроків.

Дитина з порушеннями інтелектуального розвитку недостатньо чітко сприймає навколишнє, він не виділяє істотного і головного в предметах і явищах, погано узагальнює, будує відволікання. Вона знижує момент обговорення, намагаючись діяти за звичкою, і т.д. Всі ці риси, що характеризують цю дитину, примушують відповідним чином будувати і навчально-виховну роботу з нею. Необхідно максимально конкретизувати пропонований учнями навчальний матеріал.

В тій чи іншій мірі кожен метод шкільної роботи пов'язаний з областю емоційних переживань учнів. Позитивні емоції інтенсифікують пов'язані з ним психічні процеси, викликають активність учня, повідомляють стійкість увазі. Впливати на область емоційної сфери дитини тільки і можна через уявлення, думки, дії. Значить, викликаючи відповідні переживання, викликаємо і пов'язані з ними емоції [28].

Використання комп'ютерних тренажерів разом з традиційними методами та формами навчання дає новий ефект у вдосконаленні навчального процесу, а отже, сама навчальна діяльність учнів, їх знання набувають нової якості.

Найбільш ефективним є застосування традиційних методів та інформаційних технологій, як показує практика, на етапі повторення і закріплення знань. Слово вчителя спрямоване на те, щоб допомогти учням зробити узагальнення більш глибокими, чіткими. Виконання різноманітних тренувальних вправ на комп'ютері при закріпленні і практичному застосуванні отриманих знань сприяє свідомому засвоєнню програмного

матеріалу, так як виконання завдань ґрунтується на осмисленому засвоєнні знань, умінь і навичок [31].

Тобто, впровадження уроків інформатики для дітей з зазначеною категорією передбачає, що діти з інтелектуальними порушеннями матимуть унікальну можливість максимального особистісного розвитку, але лише за умов дотримання певних рекомендацій, які допоможуть у навчанні даного предмету.

Висновки до розділу 3

Третій розділ дослідження присвячений висвітленню методичних особливостей навчання інформатики дітей з порушеннями інтелектуального розвитку, розгляд яких дало підстави зробити такі висновки:

1. Підручник – одне з основних джерел навчання на уроках інформатики. Проаналізувавши підручники з 5 по 11 клас, ми дійшли висновку, що кожен з них має гарну та зрозумілу структуру, включаючи пояснювальний матеріал та завдання та те, що кожен з них може бути використаним для навчання інформатики учнів з порушеннями інтелектуального розвитку середнього шкільного віку.

2. Навчання інформатики дітей з інтелектуальними порушеннями має відбуватися з дотриманням певних умов, що забезпечує соціалізацію, гармонійний розвиток особистості дитини з порушеннями інтелектуального розвитку.

3. Уроки інформатики матимуть корекційно-навчальний та корекційно-виховний вплив лише за дотриманням низки рекомендацій, яких необхідно дотримуватися вчителям, що викладають інформатику.

ВИСНОВКИ

1. Теоретичний аналіз літературних джерел дозволив:

- прослідкувати процес розвитку діяльності навчання інформатики дітей з порушеннями інтелектуального розвитку в умовах інклюзії в Україні, що відображено в параграфі 1.1. – с.8-13;

- вивчити вимоги до проведення уроків інформатики в старших класах з урахуванням індивідуального підходу та нозології дитини зазначеної категорії, що відображено у параграфі 1.2. – с. 13-18;

- визначити рекомендації для вчителів інформатики, які викладають в старших класах з інклюзивною формою навчання, що відображено у параграфі 3.3. – 49-54;

- прослідкувати корисність процесу навчання інформатики в умовах інклюзивного освітнього простору, коли окрім розвитку дитини паралельно йде і її соціалізація, відображено на сторінках 40-44.

Аналіз літературних джерел засвідчив, що в Україні відбувається розвиток удосконалення методів, прийомів та форм навчання інформатики дітей з порушеннями інтелектуального розвитку.

2. У дитини з інтелектуальними порушеннями набагато довше залишається провідною ігрова мотивація, насилу і в мінімальному ступені формуються навчальні інтереси. Слабо розвинена довільна сфера (уміння зосереджуватися, переключати увагу, посидючість, вміння утримувати увагу, працювати за зразком), яка не дозволяє школяреві повноцінно здійснити напружену навчальну діяльність: він дуже швидко втомлюється, виснажується. Через недостатнє для його віку вміння порівнювати, узагальнювати, абстрагувати, класифікувати учень не в змозі самотійно, без спеціальної педагогічної допомоги, засвоїти змістовний мінімум шкільної програми. Навчальні труднощі школяра, як правило, супроводжуються відхиленнями в поведінці. Через функціональні відхилення нервової системи процеси гальмування і збудження мало збалансовані. У цих дітей недостатня сформованість особистості, діяльності, вольової та емоційно-вольової сфери.

Учитель, в роботі з такими дітьми, повинен не тільки бачити вказані обмеження, але і правильно оцінювати потенційні можливості учнів з особливими потребами. Вчасно надана індивідуальна допомога (додаткове пояснення) може стати запорукою зацікавленості предметом вивчення. Школярі з розмовною відсталістю за умови систематичної корекційної підтримки, інтелектуальної стимуляції, мають сприятливий прогноз розвитку.

3. Корекційна робота з дітьми з порушеннями інтелектуального розвитку вимагає постійної організації їх діяльності на відміну від дітей з типовим розвитком. Тому вчителю інформатики, який працює в закладі з інклюзивною формою навчання, варто:

- зосередити увагу на сильних сторонах учня і спиратися на них у процесі навчання; Бути готовим до того, що доведеться поступово заповнювати прогалини у знаннях, вміннях і навичках учня;

- подавати зміст навчального матеріалу невеликими частинами, використовуючи мультисенсорний підхід (слуховий, візуальний, аніпуляційний), при цьому якомога більше повторювати і закріплювати вивчене;

- заохочувати учня і підтримувати позитивну мотивацію навчання в нього;

- сповільнити темп навчання, зважати на знижену психічну витривалість і розумову працездатність учня, бути терплячим, знайти оптимальний варіант взаємодії з ним (пояснити новий матеріал до уроку, на занятті дати письмовий тезовий план, алгоритм дій тощо).

- практикувати прикладне застосування набутих учнем знань;

- завдання мають відповідати можливостям учня та виключати відчуття стійких невдач як на уроці, так і при виконанні домашнього завдання;

- надавати учням достатньо часу для виконання завдання та практичного застосування нових умінь і навичок, водночас, надто тривале

виконання однієї вправи може стомити його. При цьому не можна виконувати завдання за учня, варто розвивати його самостійність.

4. Навчання інформатики дітей з інтелектуальними порушеннями середнього шкільного віку в умовах інклюзивного освітнього простору має свої методичні особливості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Войтенко А., Семеніхіна О. До питання про інклюзивний освітній простір в навчанні інформатики дітей з інтелектуальними порушеннями. *Освіта. Інноватика. Практика* 2019. № 2(6). С. 6–9. URL: <http://eip-journal.in.ua/index.php/eip/article/view/73>
2. Войтенко А. Особливості навчання інформатики дітей з порушеннями інтелектуального розвитку в умовах інклюзії. *Європейський університет: імідж, мобільність та соціальні перспективи* : матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції для студентів та молодих учених (6-7 травня 2020 р., м. Суми). Суми, 2020. С. 23–25
3. Войтенко А. Роль Використання комп'ютерних технологій у навчанні дітей з інтелектуальними порушеннями в умовах інклюзивного навчання. *Студентська звітна конференція* : матеріали результатів наукових досліджень молодих науковців. Суми : Вид-во фізико-математичного факультету СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2020. Вип. 14. Т. 1. С. 11–14.
4. Дікова-Фаворська О. М. Креативний метод освіти осіб з обмеженими функціональними обмеженнями здоров'я. *Сучасні суспільні проблеми у вимірі соціології управління*. «Соціологія державного управління». Донецьк : ДонДУУ, 2009. Т. X. Вип. 116. С. 227–232 (Серія «Спеціальні та галузеві соціології»).
5. Андреева Г. М. Социальная психология. М. : Аспект Пресс, 1996. 415 с.
6. Бархатова Ю. В. Обучение умственно отсталых детей компьютерной грамотности в условиях детского дома-интерната. *Дефектология*. 2012. № 2. С. 76–82.
7. Биков В. Ю. Сучасні завдання інформатизації освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2010. № 1 (15). URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/download/25/13> (дата звернення: 11.06.2018).

8. Борисенко О. Н., Сребняк І. А. Новітні технології діагностики та лікування сенсоневральної приглухуватості та глухоти у дітей. *Актуальні проблеми навчання та виховання людей в інтегрованому освітньому середовищі* : тези доп. Київ : Ун-т «Україна», 2011. С. 421–423. URL: [http://www.vmurol.com.ua/upload/Naukovo_doslidna%20robot a/Elektronni_vidannya/Zbirnik_tez2011.pdf](http://www.vmurol.com.ua/upload/Naukovo_doslidna%20robot%20a/Elektronni_vidannya/Zbirnik_tez2011.pdf) (дата звернення: 11.06.2018).
9. Васенков, Г. В. Применение компьютерных программ и тренажеров в процессе профессионально-трудового обучения учащихся с нарушениями интеллектуального развития. *Коррекционная педагогика: теория и практика*. 2011. № 5. С. 46–50.
10. Власова Т. А., Певзнер М. С. О детях с отклонениями в развитии. М. : Наука, 1973. 280 с.
11. Гаврилов О. В. Особливі діти в закладі і соціальному середовищі : навч. прсіб. Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2009. 308 с.
12. Гета А. В. Інноваційні напрями здоров'язбережувальних технологій. *Інноваційний потенціал та правове забезпечення соціально-економічного розвитку України: виклик глобального світу*: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. Полтава : ППЕП, 2017. Т. 1. С. 502–505.
13. Глазкова Н. Н. Обучение элементам информатики старших школьников с недоразвитием интеллекта : дис. ... кандидата педагогических наук : 13.00.03 / РГПУ им. А.И. Герцена. СПб., 2007. 218 с.
14. Гриневич Л. М. 4 роки впровадження інклюзії. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news> (Дата звернення: 29.01.2019).
15. Дегтяренко Т. М. Поширення ідей упровадження інформаційно-комунікаційних технологій у систему спеціальної освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2015. № 2 (46). С. 11–21. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/download/1207/917> (дата звернення: 11.06.2018).
16. Деніелс Е., Стаффорд К. Залучення дітей з особливими потребами до загальноосвітніх класів. Львів : Т-во «Надія», 2000. 255 с.

17. Дятленко Н., Софій Н., Кавун Ю. Оцінка впливу інклюзивної моделі освіти на учасників проекту. К. : Всеукраїнський фонд «Крок за кроком», 2005. 11 с.
18. Еременко И. Г. Олигофренопедагогика. К. : Вища школа, 1985. 223 с.
19. Жаболенко М. В., Жданова Н. О. Инновации в области использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе. *Стратегія інноваційного розвитку системи вищої освіти в Україні*: матеріали міжнародної науково-практичної конференції / гол. ред. С. В. Смерічевська. Донецьк : Кальміус, 2007.
20. Жалдак М. І., Хомік О. А., Володько І. В. Нові інформаційні технології : навч. посіб. Київ : РННЦ «ДІНІТ», 2000. 194 с.
21. Завадський І.О. Розвивальна інформатика. Інформатика в школі. 2012. № 5. С. 23–26.
22. Заїка В. М. Соціально-психологічні аспекти захисту прав людей з особливими освітніми потребами в умовах інтеграції до європейського освітнього простору. *Збірник наукових праць Хмельницького інституту соціальних технологій Університету «Україна»*. Хмельницький : ХІСТ, 2017. № 13. С. 21–23.
23. Золотоверх В. Теорія і практика олігофренопедагогіки : зб. наук. пр. / за ред. В. Золотоверх. К. : Науковий світ, 2007. 230 с.
24. Інклюзивна освіта рівень свідомості нації. URL: [http://rozumniki.net/news/inklyuzyvna_osvita_riven_svidomosti _natsiyi/](http://rozumniki.net/news/inklyuzyvna_osvita_riven_svidomosti_natsiyi/) (дата звернення: 01.07.2018).
25. Как учить и развивать умственно отсталых детей / сост. К. Грюневальд. СПб., 1994. 127 с..
26. Караванова Т. Психолого-педагогічні засади викладання інформатики та їх вплив на розвиток творчості учнів. *Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах*. 2011. № 3. С. 3–7.

27. Конвенція про права осіб з інвалідністю. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995_g71.

28. Косова Е. А. Методики інклюзивного обучения в преподавании математических и компьютерных дисциплин. *Дни науки КФУ им. В.И. Вернадского* : сб. тезисов II науч. конф. профес.-препод. состава. Симферополь, 2016. С. 563.

29. Коханич М. Інтерактивні методи навчання на уроках інформатики. *Інформатика..* 2015. № 3(лют.). С. 12–33. (Сер. «Шкільний світ.»).

30. Кочевой Р. А. Информационные технологии в процессе обучения. *Впровадження нових інформаційних технологій навчання* : доп. учасників V Всеукр. наук.-метод. конф. Запоріжжя : ЗДІА, 2005.

31. Кутепова Е. Условия получения образования ребенком с ОВЗ. *Инклюзивное образование* / сост. М. Р. Битянова. Москва : Классное руководство и воспитание школьников, 2015. С. 21–32.

32. Лапінський В. Ретроспективно-порівняльний аналіз змістових ліній навчання основ інформатики в Україні. *Інформатика. Шкільний світ.* 2009. № 20 (трав.). С. 27–31.

33. Лебединский В. В. Нарушение психического развития у детей : учеб. пособ. М. : Изд-во МГУ, 1985. 167 с.

34. Легкий О. Корекційні можливості застосування комп'ютера у спеціальній школі. *Дефектологія.* 2002. № 1. С. 36–39.

35. Липа В. А. Основы коррекционной педагогики : учеб. пособ. Донецк : Лебідь, 2002. 327 с.

36. Литвинова С. Г. Технології навчання учнів у хмаро орієнтованому навчальному середовищі загальноосвітнього навчального закладу. *Інформаційні технології та засоби навчання.* 2015. № 3 (47). С. 49–66. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/issue/archive> (дата звернення: 11.06.2018).

37. Лобода В. В. Навчальне Інтернет-середовище як засіб мотивації мовлення старшокласників з вадами слуху : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : 13.00.03. Київ, 2010. 20 с.
38. Ляшенко С., Зінченко З. Інтеграція інформаційно-комунікаційних технологій у освітній процес. *Вихователь-методист дошкільного закладу*. 2013. № 7. С. 16–27.
39. Мартинчук О. В. Інклюзивне навчання дітей з особливими потребами в загальноосвітньому просторі. *Теорія та методика навчання та виховання*. 2011. Вип. 29. С. 88–93.
40. Маслюк Ю. А. Проблеми використання інформаційних та комунікаційних технологій у навчальній діяльності. *Інновації в освіті*. 2006. № 1. С. 117–123.
41. Матвєєва М. П., Миронова С. П. Корекційна робота в системі освіти дітей з вадами розумового розвитку : навч.-метод. посіб. Кам'янець-Подільський : Кам.-Под. держ. ун., 2005. 164 с..
42. Мельник Н. І. Гуманістична парадигма освіти як умова ефективної організації інклюзивної освіти в Україні. *Особистісно-професійна підготовка вчителя до здійснення навчально-творчої діяльності молодшого школяра* : зб. праць наук.-практ. конф. (Київський університет імені Бориса Грінченка, Педагогічний інститут, Інститут післядипломної педагогічної освіти, м. Київ, 17-18 травня 2012 р.). Київ, 2012. URL: <https://goo.gl/RNrU8q> (дата звернення: 11.06.2018).
43. Миронова С. Використання комп'ютера у корекційному навчанні дітей з вадами інтелекту. *Дефектологія*. 2003. № 3. С. 41–45.
44. Миронова С. П. Олігофренопедагогіка. Компактний навчальний курс : навч. посіб. Кам'янець-Подільський : К-ПНУ імені І. Огієнка, 2008. 204 с..
45. Москаленко Т. І. Індивідуальне заняття «Диференціація звуків [Т]-[Д] з формування вимови та розвиток слухового сприймання». URL: <https://www.slideshare.net/ippo-kubg/ss-32392190> (дата звернення: 11.06.2018).

46. Мотильова З. О. Аналіз упровадження дистанційної освіти у спеціальній школі (для осіб з вадами слуху). *Інформаційні технології та засоби навчання*. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/index> (дата звернення: 11.06.2018).

47. Мурза Л. Активізація пізнавальної діяльності учнів шляхом упровадження інтерактивних технологій на уроках інформатики. *Рідна школа*. 2015. № 3. С. 54–57.

48. Нарзулаев С. Б., Петухов Н. А., Ковтун Н.В. Педагогические условия использования информационных технологий в обучении детей с ограниченными возможностями здоров'я. МНКО. 2011. №1. С.157–160.

49. Носенко Ю. Г. Електронна інклюзія як ефективна стратегія забезпечення доступності і відкритості освіти. *Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи* : зб. наук. пр. 2016. Полтава, № 2 (17). С. 116–123.

50. Обучение детей с нарушениями интеллектуального развития (олигофренопедагогика) / под ред. Б. П. Пузанова. М. : Академия, 2000. 270 с.

51. Обучение и воспитание детей во вспомогательной школе : пособ. для учит. и студ. дефектолог. ф-тов пед. ин-тов / под ред. В. В. Воронковой. М. : Школа-Пресс, 1994. 416 с.

52. Основи корекційної педагогіки : навч. посіб. / С. П. Миронова, О. В. Гаврилов, М. П. Матвеева ; за заг. ред. С. П. Миронової. Кам'янець-Подільський : К-ПНУ імені І. Огієнка, 2010. 264 с..

53. Петрова В. Г., Белякова И. В. Психология умственно отсталых школьников. М. : Академия, 2002. 160 с..

54. Пінчук О. П. Історико-аналітичний огляд розвитку соціальних мережних технологій і перспектив їх використання у навчанні. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2015. № 4 (48). С. 14–34. URL: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1267> (дата звернення: 11.06.2018).

55. Полат Е. С., Бухаркина М. Ю. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования : учебн. пособие для студентов высших учебных заведений. М. Академия, 2007.

56. Саенко Ю.В. Специальная психология : учебно-метод. пособие. Таганрог : Изд-во ТИУиЭ, 2002. 142 с

57. Светлорусова А. В. Використання віртуальних спільнот для розвитку інформаційно-комунікаційних компетентностей старшокласників. *Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова.* / за ред. В.П. Сергієнко. Київ : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2011. Вип. 28. С. 212–216. (Сер. 5 : Пед. науки : реалії та перспективи).

58. Скляр І. Я готуюсь до уроку інформатики. Алгоритмізація та програмування : конспекти уроків. К. : Ред. загальнопед. газет, 2018. 128 с. (Бібліотека «Шкільного світу». Інформатика).

59. Соколовська Т. П. Електронні засоби навчання: позитивні й негативні фактори використання їх у навчанні. *Проблеми сучасного підручника* : зб. наук. праць. 2010. Вип. 10. С. 120–124.

60. Спірін О. М. Методична система базової підготовки вчителя інформатики за кредитно-модульною технологією. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2013. 182 с.

61. [Сучасні засоби ІКТ підтримки інклюзивного навчання : навчальний посібник / \[А. В. Гета, В. М. Заїка, В. В. Коваленко та ін.\] ; за заг. ред. Ю. Г. Носенко. Полтава : ПУЕТ, 2018. 261 с.](#)

62. Хміль Н., Морквян І. Інтерактивні методи навчання. *Інформатика.* 2014. № 2 (січ.). С. 6–9. (Серія «Шкільний світ»).

ДОДАТКИ

Додаток А

Оцінювання учнів старших класів

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
Початковий	1	Учень розпізнає окремі об'єкти, явища і факти предметної галузі; знає і виконує правила техніки безпеки під час роботи з обчислювальною технікою (ОТ)
	2	Учень розпізнає окремі об'єкти, явища і факти предметної галузі та може фрагментарно відтворити знання про них.
	3	Учень має фрагментарні знання при незначному загальному їх обсязі (менше половини навчального матеріалу) за відсутності сформованих умінь та навичок.
Середній	4	Учень має початковий рівень знань, значну (більше половини) частину навчального матеріалу може відтворити репродуктивно; з допомогою вчителя може виконати просте навчальне завдання; має елементарні, нестійкі навички роботи на комп'ютері.
	5	Учень має рівень знань вищий, ніж початковий; може з допомогою вчителя відтворити значну частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків; має стійкі навички виконання елементарних дій з опрацювання інформації на комп'ютері.
	6	Учень знайомий з основними поняттями навчального матеріалу; може самостійно відтворити значну частину навчального матеріалу і робити певні узагальнення; вміє за зразком виконати просте навчальне завдання; має стійкі навички виконання основних дій з опрацювання інформації на комп'ютері.
Достатній	7	Учень уміє застосовувати вивчений матеріал у стандартних ситуаціях; може пояснити основні процеси, що відбуваються під час роботи інформаційної системи та наводити власні приклади на підтвердження деяких тверджень; уміє виконувати навчальні завдання, передбачені програмою.
	8	Учень уміє аналізувати навчальну інформацію, в цілому самостійно застосовувати її на практиці, контролювати власну діяльність; самостійно виправляє вказані вчителем помилки; самостійно визначає спосіб розв'язування навчальної задачі; вміє використовувати інтерактивну довідкову систему.
	9	Учень вільно володіє навчальним матеріалом, застосовує знання на практиці; вміє узагальнювати і систематизувати навчальну інформацію; самостійно виконує передбачені програмою навчальні завдання; самостійно знаходить і виправляє допущені помилки; може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання навчального завдання; вільно володіє клавіатурою.

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
Високий	10	Знання, вміння і навички учня повністю відповідають вимогам державної програми. Учень володіє міцними знаннями, самостійно визначає проміжні цілі власної навчальної діяльності, оцінює нові факти, явища; вміє самостійно знаходити додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним навчальних цілей; судження його логічні й достатньо обґрунтовані; має певні навички керування операційною системою.
	11	Учень володіє узагальненими знаннями з предмета; вміє планувати особисту навчальну діяльність, оцінювати результати власної практичної роботи; вміє самостійно знаходити джерела інформації і використовувати її відповідно до мети і завдань власної пізнавальної діяльності; використовує набуті знання і вміння у нестандартних ситуаціях; уміє виконувати завдання, не передбачені навчальною програмою; має стійкі навички керування інформаційною системою.
	12	Учень має стійкі системні знання та продуктивно їх використовує, стійкі навички керування інформаційною системою в нестандартних ситуаціях; уміє вільно використовувати нові інформаційні технології для поповнення власних знань та розв'язування задач.

**Бланк оцінювання дітей з інтелектуальними порушеннями
з інформатики**

Характеристика результатів навчання		Рівні оцінювання за результатами навчання			
		Має значні успіхи	Демонструє помітний прогрес	Досягає результату з допомогою	Ще потребує уваги та допомоги
Інформатика					
1.1.	Знаходить, аналізує, узагальнює та систематизує дані, критично оцінює інформацію				
1.2.	Створює інформаційні продукти та програми				
1.3.	Спілкується та співпрацює з використанням інформаційних і комунікаційних технологій та цифрових пристроїв				
1.4.	Дотримується етичних, міжкультурних та правових норм інформаційної взаємодії				
1.5.	Дотримується вимог до організації комп'ютерного робочого місця, дотримуватись вимог безпеки і гігієни в роботі із засобами ІКТ				
1.6.	Вміє працювати в програмі Paint				
1.7.	Вміє запускати програми з меню Пуск операційної системи Windows і завершувати роботу з нею				
1.8.	Вміє створювати таблиці в програмі Excel				
1.9.	Вміє створювати найпростіші мультимедійні презентації				
2.0.	Вміє створювати таблиці в текстовому редакторі				

Таблиця оцінювання знань з інформатики

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання рівня навчальних досягнень
Початковий	1	-Учень має уявлення про комп'ютер, відрізняє комп'ютер від калькулятора
	2	-Учень має початкові знання про можливості комп'ютера, знає призначення клавіатури та дисплея
	3	-Учень має уявлення про те, що інформаційна система складається з двох частин; про магнітні диски; правила техніки безпеки при роботі в комп'ютерному класі; про призначення пам'яті та процесора -Учень вміє правильно вмикати та вимикати комп'ютер
Середній	4	-Учень має початкові знання про можливості комп'ютера опрацьовувати текстові, графічні, числові, музичні повідомлення; про призначення основних складових апаратної частини інформаційної системи (ІС)
	5	-Учень вміє зображати структуру інформаційної системи, за допомогою вчителя готувати комп'ютер до роботи; знає призначення основних клавіш комп'ютера
	6	-Учень має знання про функції основних складових апаратури комп'ютера; вміє їх відрізнити один від одного -Учень володіє основними навичками роботи з клавіатурою; має уявлення про основні характеристики комп'ютера; призначення комп'ютерних мереж; може назвати деякі напрями використання комп'ютера -Учень знає одиниці вимірювання ємності запам'ятовуючих пристроїв, основні характеристики дисків
Достатній	7	-Учень у цілому орієнтується в структурній схемі інформаційної системи; принципах взаємодії апаратної і програмної складових
	8	-Учень має знання про принципи розміщення повідомлень на магнітних дисках, склад та основні характеристики запам'ятовуючих пристроїв ІС (як внутрішньої, так і зовнішньої) -Учень вміє самостійно готувати комп'ютер до роботи
	9	-Учень знає склад та основні характеристики процесора, вільно працює в середовищі клавіатурного тренажера, знає основні принципи роботи та основні характеристики комп'ютера, орієнтується в основних характеристиках комп'ютерних мереж
Високий	10	-Учень досконало орієнтується у принципах роботи, основних складових ІС; має уявлення про магістраль, її склад та призначення контролерів; знає про магістрально-модульний принцип будови комп'ютера, типи ресурсів комп'ютерних мереж; має уявлення про пристрої для організації комп'ютерного зв'язку
	11	-Учень має уявлення про принципи використання комп'ютерних мереж, різні типи доступу до інформаційних ресурсів -Учень знаходить і використовує додаткові джерела інформації про ІС, сучасну комп'ютерну техніку та комп'ютерні мережі
	12	-Учень має стійкі системні знання з ІС, комп'ютерних мереж та

		<p>використовує їх</p> <ul style="list-style-type: none">-Учень в процесі виконання завдань проявляє творчий підхід-Учень вміє самостійно ставити відкриті питання з теми
--	--	--