

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ М.П. ДРАГОМАНОВА

на правах рукопису

МУКІЙ Таїсія Володимирівна

УДК 37.016:004]:159.923.2 (043.3)

**РОЗВИТОК ОСОБИСТІСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ УЧНІВ ОСНОВНОЇ
ШКОЛИ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ**

13.00.02 - теорія та методика навчання (інформатика)

Дисертація

на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук

Науковий керівник:

член-кореспондент НАПН України,

доктор педагогічних наук, професор

Морзе Наталія Вікторівна

КИЇВ-2016

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	4
ВСТУП.....	5
Розділ 1. Психолого-педагогічні основи розвитку особистісного потенціалу учнів основної школи у процесі навчання інформатики	14
1.1. Гуманізація – як стратегія особистісно-розвивального навчання інформатики учнів основної школи в умовах інформатизації освіти.....	14
1.2. Навчання інформатики учнів основної школи на гуманістичних засадах	30
1.3. Формування інформатичних та життєвих компетентностей учнів у процесі навчання інформатики.....	50
1.4. Психолого-педагогічні особливості розвитку особистісного потенціалу учнів основної школи на уроках інформатики.....	61
1.5. Роль комп’ютерно-орієнтованих систем навчання для розвитку особистісного потенціалу учнів основної школи.....	76
Висновки до першого розділу	88
Розділ 2. Комп’ютерно-орієнтована методична система розвитку особистісного потенціалу учнів основної школи в процесі навчання інформатики	90
2.1. Принципи, цілі та очікувані результати навчання інформатики учнів основної школи.....	90
2.2. Методи та прийоми формування інформатичних компетентностей та розвитку особистісного потенціалу учнів у процесі навчання інформатики на гуманістичних засадах	97

2.3. Форми організації навчальної діяльності.....	110
2.4. Комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання інформатики.....	123
2.5. Використання ресурсів мережі Інтернет для формування системи інформатичних компетентностей і розвитку особистісного потенціалу учнів.....	143
2.6. Експериментально-дослідна перевірка ефективності методичної системи розвитку особистісного потенціалу учнів у процесі навчання інформатики на гуманістичних засадах.....	157
Висновки до другого розділу.....	174
ВИСНОВКИ.....	177
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	182
ДОДАТКИ.....	214

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ІКТ	—	Інформаційно-комунікаційні технології
САТ	—	самоактуалізаційний тест
РОП	—	розвиток особистісного потенціалу
ІК- компетентності	—	Інформаційно-комунікаційні компетентності
КГ	—	Контрольна група
ЕГ	—	Експериментальна група

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Широке використання інформаційно-комунікаційних технологій у повсякденному житті людства сприяє розвитку інформаційного суспільства. З одного боку завдяки цьому учні основної школи отримують можливості для набуття якісних інтегрованих знань з інформатики, самоосвіти у різних галузях знань. А з іншого боку це спричинює появу нових психологічних проблем ціннісно-мотиваційної, когнітивної, психо-фізіологічної сфери дитячої психіки; наражає на небезпеку безконтрольного маніпулювання свідомістю і поведінкою дитини через невміння фільтрувати та рефлексивно осмислювати зміст інформаційних ресурсів негуманного характеру; стає у певній мірі причиною залежності дитини від комп'ютера. У розв'язуванні зазначеного протиріччя вирішального значення набувають якості інтелектуального, рефлексивного та духовно-гуманістичного особистісного потенціалу учня, ефективними засобами реалізації якого стають інформатичні компетентності, що формуються під час навчання інформатики в основній школі шляхом гуманізації освітнього процесу.

Проблемам формування інформатичних компетентностей присвячені праці науковців Д. Белшав, М. С. Головань, Д. Данн, М. І. Жалдака, С.М. Іванової, Н. В. Морзе, О. В. Овчарук, С. А. Ракова, М. Рос, М. Селінжер, О. М. Семенов, Н. В. Сороко, О. М. Спіріна, Т. Шавкі.

Питанням становлення та розвитку методичної системи навчання інформатики учнів загальноосвітніх навчальних закладів присвячені наукові роботи вчених О.В. Барної, В.П. Вембер, Н.В. Дегтярьової, О.Г. Кузьмінської, Н.В. Морзе, Г. О. Проценко та інших. Аналіз наукових робіт В. Ю. Бикова, М. І. Жалдака, В. І. Клочка, М. П. Лапчика, Ю. І. Машбиця, В. М. Монахова, Н. В. Морзе, С. А. Ракова, Ю. С. Рамського, С. О. Семерікова, О. М. Спіріна, Ю. В. Триуса,

С. М. Яшанова, М.В. Золочевської, Ю.В. Горошка, Л.Л. Макаренко та інших дав можливість визначити стратегію впровадження ІКТ у навчальний процес.

Питання розвитку особистісного потенціалу учнів у різні періоди їхнього розвитку знайшли своє відображення у роботах Л. С. Виготського, В.В.Давидова, Д.Б. Ельконіна, О. М. Леонтьєва, С. Л. Рубінштейна, І.Н. Семенова, М.Л. Смульсон, М.А. Холодної. Вагомий внесок у теоретичний аналіз психологічної проблеми – диференціації й конкретизації рефлексивної, гуманістичної та інтелектуальної складової особистісного потенціалу було зроблено Б.Г.Ананьєвим, Л.І.Божович, А.В.Карповим, В.О. Лефевром, Ж.В. Піаже, В.А.Роменцем, С.Ю.Степановим, В.В.Столїним.

Проведений науковий аналіз дозволив визначити, що проблеми розвитку особистісного потенціалу учнів можуть бути вирішені завдяки гуманізації освітнього процесу навчання інформатики в основній школі на якісно новому рівні. Ґрунтовно дослідили проблеми гуманізації відомі педагоги Ш. О. Амонашвілі, М.І. Жалдак, А. С. Макаренко, Д.Д.Семенов, В.О.Сухомлинський, Л. М. Толстой, К. Д. Ушинський, С. Т. Шацький та інші. Питання гуманізації також розглядалися у працях західних гуманістів Дж. Дьюї, А. Маслоу, А. Нейлл, К. Роджерс та неогуманістів: Н. Грін, В. Клафкі, А. Комбс, Дж. Неллер, М. Фантіні, Дж. Холт. Особливої актуальності набувають психолого-педагогічні проблеми гуманізації освіти у сучасних умовах інформатизації, що у своїх роботах розглядали В. Ю. Биков, Л. І. Білоусова, В. П. Вембер, М.І. Жалдак, Н. В. Морзе, Ю. С. Рамський, М.Л. Смульсон.

Аналіз наукової психолого-педагогічної літератури, нормативних документів і тенденцій освіти на сучасному етапі показав, що комплексного дослідження, пов'язаного з розвитком особистісного потенціалу учнів під час навчання інформатики в основній школі, не

здійснювалося. В існуючій методичній системі навчання інформатики учнів основної школи наявні певні протиріччя між:

- традиційною методикою навчання інформатики та необхідністю вирішувати гуманістично-інноваційні, особистісно-розвиваючі завдання освітнього процесу;
- рівнем реалізації загальноосвітніх і світоглядних, виховних, розвивальних функцій шкільного курсу інформатики;
- інноваційними змінами в парадигмі освіти і використанням традиційних методів, засобів та форм на уроках інформатики;
- потребами суспільства в учнях з високо розвиненим інтелектуальним, рефлексивним і гуманістичним потенціалом та недостатньою розробленістю теоретичних і методичних засад розвитку на уроках інформатики особистісного потенціалу школярів.

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю створення комп'ютерно-орієнтованої методичної системи навчання інформатики, в основу якої покладено цілі формування предметних інформатичних, життєвих компетентностей та розвитку особистісного потенціалу школяра засобами гуманізації освітнього процесу на якісно новому рівні, що базується на теоретичних та практичних рекомендаціях щодо переосмислення роботи вчителя інформатики на засадах гуманістичної педагогіки. На вирішення зазначеної проблеми спрямоване дослідження за темою **«Розвиток особистісного потенціалу учнів основної школи на уроках інформатики»**.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Обраний напрям досліджень узгоджується з планом науково-дослідної роботи кафедри теоретичних основ інформатики Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова (номер державної реєстрації 0105U000448). Тема дисертації затверджена вченою радою Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова

(протокол № 5 від 25.12.2014 року) та узгоджена у Міжвідомчій раді з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні при АПН України (протокол № 5 від 23.06.2015 року).

Мета дослідження полягає в обґрунтуванні, створенні та експериментальній перевірці ефективності комп'ютерно-орієнтованої методичної системи розвитку особистісного потенціалу учнів основної школи та формування у них інформатичних компетентностей у процесі навчання інформатики на основі гуманістичного підходу.

В основу дослідження покладено **гіпотезу** про те, що впровадження в освітню практику комп'ютерно-орієнтованої методичної системи навчання інформатики на основі гуманістичного підходу сприятиме розвитку особистісного потенціалу учнів основної школи, зокрема інтелектуальної, рефлексивної і гуманістичної його складових, та формуванню у них предметних інформатичних компетентностей.

Проблема, мета, гіпотеза дослідження обумовлюють постановку **завдань дослідження:**

1. Вивчити та узагальнити вітчизняний і зарубіжний досвід навчання інформатики учнів основної школи на основі гуманістичного підходу.

2. Здійснити науковий аналіз сутності і особливостей формування інформатичних компетентностей та розвитку особистісного потенціалу учнів у процесі навчання інформатики в основній школі.

3. Теоретично обґрунтувати та розробити комп'ютерно-орієнтовану методичну систему розвитку особистісного потенціалу учнів та формування у них інформатичних компетентностей у процесі навчання інформатики в основній школі на основі гуманістичного підходу.

4. Експериментально дослідити ефективність комп'ютерно-орієнтованої методичної системи навчання інформатики учнів основної

школи для розвитку їх особистісного потенціалу та формування у них інформатичних компетентностей.

Об'єкт дослідження - процес навчання інформатики учнів основної школи в умовах інформатизації.

Предмет дослідження - комп'ютерно-орієнтована методична система розвитку особистісного потенціалу учнів та формування у них інформатичних компетентностей у процесі навчання інформатики в основній школі на основі гуманістичного підходу.

Методологічною основою дослідження є концептуальні положення теорії пізнання, поетапного формування розумових дій, особистісно-орієнтованого, рефлексивно-гуманістичного та діяльнісного підходів до розвитку особистісного потенціалу школяра, компетентнісного підходу до результатів навчання, структурно-функціонального та системного підходу до аналізу навчальної діяльності, комплексного підходу до всебічного гармонійного розвитку особистості учня основної школи. У ході дослідження застосовувались такі **загальнонаукові методи**:

- *методи теоретичного рівня*: аналіз наукової, психолого-педагогічної та методичної літератури (1.1 - 1.4- тут і далі - підрозділи дисертації), порівняння (1.1, 1.2, 1.4, 2.2.), узагальнення інноваційного педагогічного досвіду роботи вчителів інформатики (1.2, 1.3), історичний і логічний методи (1.1 - 1.5), абстрагування (1.5, 2.1), моделювання (1.3, 1.4, 2.1), аналіз і синтез, індукція та дедукція (1.1.-1.5, 2.1-2.3, висновки);

- *методи емпіричного рівня*: психологічні методики діагностики особистісного потенціалу учнів (1.4, 2.5, 2.6), спостереження (1.2, 1.3, 2.5, 2.6), соціологічне опитування, бесіди, анкетування (2.6), аналіз документації та результатів діяльності (1.1-1.4, 2.1, 2.6), педагогічний експеримент у його конкретних формах (констатувальний, пошуковий, формувальний, контрольний) (2.6), моніторинг (1.3, 2.6), експертне оцінювання (2.6), методи математичної статистики (2.6).

Наукова новизна та теоретичне значення результатів дослідження полягає в тому, що *вперше*:

- *розкрито та обґрунтовано* взаємозв'язки між формуванням предметних інформатичних компетентностей та розвитком інтелектуальної, рефлексивної та гуманістичної складової особистісного потенціалу учнів основної школи під час навчання інформатики; *уточнено* сутність ІКТ-орієнтованого освітнього середовища створеного на основі гуманістичного підходу під час навчання інформатики в основній школі для розвитку особистісного потенціалу учнів; *обґрунтовано та розроблено* комп'ютерно-орієнтовану методичну систему розвитку особистісного потенціалу учнів та формування у них інформатичних компетентностей у процесі навчання інформатики в основній школі на основі гуманістичного підходу;

- *систематизовано* психолого-педагогічні особливості, фактори формування інформатичних компетентностей та розвитку особистісного потенціалу учнів, зокрема інтелектуального, рефлексивного, гуманістичного його складових, у процесі навчання інформатики в основній школі;

- *подальшого розвитку набули* методи, організаційні форми, прийоми, засоби навчання інформатики на основі гуманістичного підходу.

Практичне значення результатів дослідження:

- *розроблено* методичні настанови щодо удосконалення процесу навчання інформатики учнів основної школи шляхом впровадження ІКТ-орієнтованого освітнього середовища на гуманістичних засадах, зокрема: методичні настанови щодо організації уроків та позакласних заходів, проектної діяльності з інформатики на гуманістичних засадах, використання ресурсів Інтернету для гармонійного розвитку особистості школяра, робочі зошити, комплекс спеціальних компетентнісних задач з інформатики;

– *розроблено* комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання інформатики: конструктор уроку інформатики з метою розвитку рефлексивної складової особистісного потенціалу учня, електронний рефлексивний журнал класу, освітня карта успіху учня, електронний комплекс діагностики особистісного потенціалу учнів, навчальні веб-блоги, щоденник успіхів учня.

Особистий внесок здобувача полягає у теоретичному обґрунтуванні і практичній розробці основних компонентів комп'ютерно-орієнтованої методичної системи розвитку особистісного потенціалу учнів та формування у них інформатичних компетентностей у процесі навчання інформатики в основній школі на основі гуманістичного підходу. Авторів належать наведені в дисертації концептуальні ідеї, результати дослідження та висновки, а також методичні та практичні настанови щодо організації уроків, позакласних заходів, проектної діяльності з інформатики на гуманістичних засадах, використання ресурсів Інтернету для гармонійного розвитку особистості школяра, робочі зошити, комплекс спеціальних компетентнісних задач з інформатики, комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання інформатики: конструктор уроку інформатики з метою розвитку рефлексивної складової особистісного потенціалу учня, електронний рефлексивний журнал класу, освітня карта успіху учня, електронний комплекс діагностики особистісного потенціалу учнів, навчальні веб-блоги, щоденник успіхів учня. На всіх етапах науково-дослідної роботи дисертант особисто брав участь у організації і проведенні експерименту, у доборі методів і прийомів навчання.

Результати дослідження впроваджено у навчально-виховний процес Харківської гімназії № 14 Харківської міської ради Харківської області (довідка № 587 від 28.08.2015), Куп'янської гімназії № 2 Куп'янської міської ради Харківської області (довідка №01-28/101 від 16.02.2016), Харківської гімназії № 55 Харківської міської ради

Харківської області (довідка №156 від 22.02.2016), Комунального закладу «Харківська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 49 Харківської міської ради Харківської області імені Харківських Дивізій» (довідка №54 від 02.03.2016).

Експериментальна база. Експериментом було охоплено 252 учні загальноосвітніх шкіл, гімназій. Окрім того було проведено моніторингове дослідження розвитку особистісного потенціалу 537 учнів основної школи.

Обґрунтованість і вірогідність результатів дослідження забезпечується його науковими і методологічними основами; використанням методів дослідження, відповідних меті, гіпотезі і завданням; системним аналізом теоретичного та емпіричного матеріалу; результатами проведеного педагогічного експерименту, опрацьованими за допомогою статистичних методів.

Апробація результатів дисертаційного дослідження. Основні положення дисертації знайшли відображення у публікаціях автора, отримали дипломи І ступеня на ХХ та ХХІ обласних виставках-презентаціях педагогічних ідей та технологій (м. Харків, 2013, 2014 р.), доповідались автором та знайшли схвалення на

- *міжнародних*: Міжнародній науковій конференції ICERI 2012 «5th International Conference of Education, Research and Innovation» (м. Мадрид, 2012 р.), науково-практичній конференції «Когнітивні процеси і творчість» (м. Одеса, 2012 р.), науково-практичному семінарі "Science education and guidance in schools: the way forward" (м. Флоренція, 2013 р.), у науково-практичному семінарі «Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання природничо-математичних дисциплін» (м. Київ, 2014 р.), науково-практичній Інтернет-конференції «Віртуальний освітній простір: психологічні проблеми (до 85-річчя Ю.І. Машбиця)» (м. Київ, 2014 р.), конференції «Нові інформаційні технології в освіті для всіх» ІТЕА-2014

(м. Київ, 2014 р.), освітній он-лайн конференції «Нові горизонти в освіті» (м. Київ, 2014 р.);

- *всеукраїнських*: педагогічних читаннях з гуманної педагогіки «Щоб дарувати дитині іскорку знань, вчителю необхідно увібрати в себе море світла», де був проведений майстер-клас «Іскорки світла на уроках інформатики» (м. Київ, 2010 р.), III науково-практичній конференції «Цивілізаційний поступ сучасної освіти і науки» (м. Харків, 2011 р.), науково-методичному семінарі з проблем інформатизації навчального процесу в школі і педагогічному ВНЗ у НПУ імені М.П. Драгоманова (м. Київ, 2015).

Публікації. Основні результати дослідження опубліковані у 24 науково-методичних працях, серед них: 6 одноосібних статей у наукових фахових виданнях, 9 статей та тез доповідей у матеріалах конференцій (у тому числі 8 праць є одноосібними), 4 статті (у тому числі 2 – у співавторстві) у інших наукових виданнях та 2 статті в закордонному періодичному виданні (у тому числі 1 праця є одноосібною), 3 одноосібні публікації матеріалів педагогічного досвіду з методичними рекомендаціями для вчителів.

Обсяг і структура дисертації. Дисертація складається зі вступу, двох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел з 250 найменувань (з них 21 іноземними мовами), 11 додатків на 58 сторінках. Загальний обсяг дисертації 213 сторінок, з яких 182 сторінки основного тексту. Робота містить 16 таблиць і 19 рисунків.

РОЗДІЛ 1

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ОСНОВИ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ

1.1. Гуманізація – як стратегія особистісно-розвивального навчання інформатики учнів основної школи в умовах інформатизації

Динамізм, притаманний сучасній цивілізації, зростання соціальної ролі людини, гуманізація та демократизація суспільства, інтелектуалізація праці, швидка зміна техніки і технологій в усьому світі, як зазначено у Державній національній програмі "Освіта" ("Україна XXI століття"), потребує створення таких умов, за яких народ України став би нацією, що постійно навчається. У зв'язку із цим пріоритетними напрямками розвитку освіти в Україні стає створення системи безперервного навчання і виховання для досягнення високих освітніх результатів, забезпечення можливостей постійного духовного самовдосконалення людини, формування інтелектуального, гуманістичного та культурного потенціалу як найвищої цінності. Існуюча система освіти в Україні не повною мірою задовольняє вимоги та потреби сучасної людини в умовах розвитку інформаційного суспільства. Тому однією із головних особистісно-розвивальних стратегій, що дозволить реалізувати пріоритетні напрями навчання учнів загальноосвітньої школи XXI століття, визначається гуманізація процесу освіти на новому якісному рівні [51].

М.І. Жалдак зазначає, що впровадження у навчальний процес сучасних засобів пошуку, збирання, зберігання, опрацювання, подання, передавання різноманітних відомостей відкриває широкі перспективи гуманізації навчального процесу, поглиблення і розширення теоретичної бази знань і надання результатам навчання практичної значущості, активізації пізнавальної діяльності, створення умов для повного розкриття

творчого потенціалу учнів з урахуванням їхніх вікових особливостей і життєвого досвіду, індивідуальних нахилів, запитів і здібностей [64].

Очевидним і беззаперечним стає той факт, що в умовах глобальної інформатизації суспільства в освітньому процесі динамічно змінюються і тенденції до розширення галузей застосування інформаційно-комунікаційних технологій та необхідності розв'язування більш складних практичних завдань із застосуванням комп'ютеризованих засобів діяльності людей. Враховуючи ці тенденції, можна зробити висновок, що роль інформатики як науки та навчальної дисципліни постійно зростає.

Сучасний стан освіти в умовах інформатизації суспільства зазнає глобальних змін, що спрямовані на поліпшення існуючих систем освіти. Слід зазначити, що їх поява в освітньому процесі носить системний характер та спричинена багатьма факторами й існуючими проблемами. У таких мінливих умовах перед міжнародною педагогічною спільнотою постає завдання - визначити, сформулювати в умовах інформатизації навчального процесу з використанням ІКТ новий контекст освіти за певними тенденціями. Результати аналізу проблем і тенденцій сучасного процесу навчання учнів основної школи [204; 227; 239; 236; 238; 244; 250] представлено у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

Проблеми і тенденції сучасного стану освіти в умовах інформатизації

1		2
Ознаки сучасного стану освіти		Характеристики ознак сучасного стану освіти в умовах інформатизації
Проблеми	Технологіч на	<ul style="list-style-type: none"> - Інформаційна безпека; - Не досконало структурована компонента; - Дегуманізуючий вплив на особистість

1		2
	Навчальна	<ul style="list-style-type: none"> - Інтегрований персональний підхід до навчання; - Необхідність розвитку комплексного мислення та спілкування; - Конкуренція з боку нових моделей освіти; - Традиційна формальна освіта; - Мотивація до навчання, самоосвіти
Фактори змін сучасного стану освіти		<ul style="list-style-type: none"> - Удосконалення засобів подання відомостей і даних; - Потреба у самовдосконаленні людини; - Глобально пов'язаний світ
Тенденції в освіті		<ul style="list-style-type: none"> - Гуманізація освітнього середовища; - Переосмислення ролі вчителів; - Тенденція до осмисленого, рефлексивного навчання; - Впровадження відкритих освітніх ресурсів; - Широке використання змішаного навчання; - Використання технологій на інтуїтивному рівні; - "Гейміфікація" навчання (використання дидактичних ігор); - Дистанційне навчання
Новий контекст освіти	Макро-тренди	<ul style="list-style-type: none"> - Необхідність у набутті нових компетентностей; - Демографічні зміни; - Глобалізація
	Мезо-тренди	<ul style="list-style-type: none"> - Інноваційна компонента (нові форми навчання); - Соціально-психологічна компонента (соціалізація, гуманізація навчання); - Комунікативна компонента; - Кооперативна компонента
	Мікро-тренди	<ul style="list-style-type: none"> - Тенденція до неформального навчання; - Навчання представників інформаційного покоління

Узагальнюючи результати аналізу, можна стверджувати, що широке використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у повсякденному житті з одного боку збільшує залежність дитини від комп'ютера, глобальної мережі Інтернет, спричинює зниження мотивації

учнів до навчання на уроках інформатики (учні впевнені, що вони знають все про інформаційні технології) – тобто носить дегуманізуючий характер. А з іншого – сприяє розвитку їхнього особистісного потенціалу, надає можливості для отримання якісних інтегрованих знань з різних галузей життя суспільства, віддаленого доступу до інформаційних ресурсів і управління даними, забезпечення інформаційної безпеки, що значно покращує та спрощує життя сучасної людини. Соціальні мережі, відкритість освітніх ресурсів – переваги, при вдумливому використанні яких учні набувають можливостей для самовдосконалення і розвитку соціальних комунікативно-кооперативних здібностей. Тенденція до «гейміфікації» у навчальному середовищі підвищує пізнавальний інтерес вихованців, оскільки набуває соціального, гуманістичного характеру.

Узагальнюючи проблеми, тенденції сучасної освіти, можна стверджувати, що гуманізація освітнього інформаційного простору, процесу навчання інформатики на якісно новому рівні, що базується на переосмисленні ролі педагогів та удосконаленні навчальної методичної системи, дозволить вирішити багато існуючих на даний момент проблем та найголовніше – сприятиме інформатизації в контексті побудови індивідуальної траєкторії навчання учня, його особистісного розвитку та гармонізації життя.

Дослідимо сутність понять гуманізації освіти в контексті навчання інформатики учнів основної школи.

У дослідженнях науковців зазначається популярність ідеї гуманізації освіти у працях сучасних неогуманістів Н. Грін, В. Клафкі, А. Комбс, Дж. Неллер, М. Фантіні, Дж. Холт, західних гуманістів Дж. Дьюї, А. Маслоу, А. Нейлл, К. Роджерс [92].

Грунтовно дослідили проблеми гуманізації відомі педагоги Ш. О. Амонашвілі, П. П. Блонський, Н. Ф. Бунаков, В. П. Вахтеров, К. Н. Вентцель, В. І. Водовозов, П. Ф. Каптерев, Н. К. Крупська,

П. Ф. Лесгафт, А. В. Луначарський, А. С. Макаренко, М. І. Пирогов, Д. Д. Семенов, В. О. Сухомлинський, Л. М. Толстой, К. Д. Ушинський, С. Т. Шацький [92].

Сучасна гуманістична педагогіка увібрала вітчизняний та зарубіжний досвід гуманізації освіти. Вперше в теорії і практиці навчання і виховання ідеї гуманістичної педагогіки почали втілюватися в США в середині ХХ століття. Пріоритетним завданням цього напрямку вважалося сприяння становленню і вдосконаленню особистості учня, відкритого для сприйняття нового досвіду, який прагне до максимальної реалізації своїх можливостей та здатності до усвідомлення і самостійного вибору у життєвих ситуаціях [46, с. 9].

Вагомий внесок у вивчення психолого-педагогічних проблем гуманізації освіти в умовах інформатизації внесли Л. І. Білоусова [41], В. Ю. Биков [18; 19], В. П. Вембер [29], Б. С. Гершунський [41], М. І. Жалдак [59; 62; 64], М. В. Золочевська [66], Ю. І. Машбиць [158], Н. В. Морзе [122], Ю. С. Рамський [169], Н. Ф. Талізїна [207].

Гуманізація у загальному значенні – це ідеологія й практика, засновані на принципах рівності, справедливості, що розглядають людину як вищу цінність [34].

Гуманізація освіти полягає в утвердженні людини як найвищої соціальної цінності, формуванні цілісної та всебічно розвиненої її особистості, розкритті її здібностей, забезпеченні пріоритетності загальнолюдських цінностей, гармонії стосунків людини і навколишнього середовища, суспільства і природи [51; 55].

У результаті дослідження праць прослідковується проблема варіативності та неоднозначності щодо визначення поняття гуманізації освітнього процесу. Аналіз праць ряду вчених [25; 26; 36; 51; 55; 56; 67; 92; 157; 183; 177; 224] дозволяє стверджувати, що у визначенні поняття «гуманізація» освітнього процесу існує проблема варіативності та

неоднозначності. Науковці розглядають цей процес дwoяко: з точки зору інтелектуальних, пізнавальних навчальних здібностей та з точки зору соціальних морально-психологічних установок особистості учня. Визначення цих позицій дає змогу розглядати процес гуманізації сучасної системи освіти за двома напрямками: когнітивним та гуманістичним. Порівняльна характеристика процесу гуманізації освіти подана у Таблиці 1.2.

Таблиця 1.2

**Порівняльна характеристика процесу гуманізації системи освіти
за когнітивним та гуманістичним напрямом**

1	2	3
Ознака	Когнітивний напрям гуманізації освіти системи	Гуманістичний напрям гуманізації системи освіти
Особливості моделі навчального процесу	Перехід від екстенсивно-інформаційної моделі навчального процесу до проблемно-аналітичної, рефлексивної системи навчання, подолання розриву між гуманітарними та негуманітарними дисциплінами [55; 92; 199]	Перехід від традиційної, авторитарної моделі навчання учнів до гуманної, особистісно-орієнтованої, побудованої на ідеї співробітництва [26; 58; 157; 171; 177]
Мета	Гуманізація пізнання – як процес: -розкриття особистісного потенціалу учня на основі рефлексивних механізмів мислення, рефлексивних здібностей [92]; -формування ноосферного мислення [1]; -безперервного самовдосконалення особистості учня [171]; -формування	Гуманізація – як процес: -морально-психологічної перебудови особистості учня, внутрішньої переорієнтація системи духовних цінностей [26]; -утвердження особистості людини як найвищої соціальної цінності [67; 171; 177]; -розвиток елементів нової етики (розгляд суспільства як гармонійного поєднання

1	2	3
	гуманізованого знання учня [92]	людини і колективу) [171]
Ключові ознаки розвитку особистості учня	Рефлексивний потенціал: комплексне мислення (інноваційне, адаптивне, ноосферне, рефлексивне, критичне); особистісна, соціальна рефлексія учнів, рефлексивні здібності, навички рефлексивної поведінки	Гуманістичний потенціал: гуманність, людяність, моральність, духовність, гуманістичний світогляд, гуманістичні цінності, якості, навички гуманної поведінки
Спільні характеристики	Позитивна самореалізація, розкриття творчого потенціалу, забезпечення гармонії стосунків із навколишнім світом; пріоритетність загальнолюдських і громадянських, національних цінностей.	

Проблема варіативності та неоднозначності у концептуальному розумінні впровадження гуманізації у процес навчання учнів основної школи може бути вирішена на основі комплексного підходу до удосконалення методичної системи навчання інформатики. На їх основі має забезпечуватися цілісність процесу всебічного гармонійного розвитку особистості учнів в умовах інформатизації навчального закладу. Мета, зміст, концептуальні завдання, форми організації та засоби навчання інформатики мають відповідати вимогам когнітивного та гуманістичного напрямку реалізації гуманізації освітнього процесу, а саме:

- Орієнтованість на розвиток когнітивної сфери, рефлексивного потенціалу та творчого потенціалу учнів;
- Орієнтованість на розвиток духовності, гуманності і моральності, гуманістичного світогляду, гуманістичних цінностей, якостей, навичок гуманної поведінки.

Розглянемо сутність ключових ознак розвитку особистості учня, який повинен забезпечуватися під час навчання інформатики.

Когнітивний напрям. Рефлексивність освітнього процесу - це рефлексивне переосмислення педагогічних технологій пізнання,

педагогічного мислення, а також розвиток рефлексії учасників освітнього процесу [199, с.16].

Рефлексія – це інтелектуальна самосвідомість людини, критичне усвідомлення власних можливостей, світогляду, пов'язане з інтелектуальною потребою, інтелектуальним смаком, естетикою [92]. В.З.Вульфов під рефлексією розуміє моральну діяльність, духовний самоаналіз [36].

Проте детальніше цей феномен розглядається у сучасній психології. Проведений аналіз означень [133] уможливорює тлумачення рефлексивності - інтелектуального механізму реалізації гуманістичних орієнтирів особистості та як механізму активізації процесу набуття ключових та предметних, зокрема інформатичних, компетентностей під час навчання інформатики.

Таким чином, рефлексивність освітньої діяльності розглядається нами як гуманістична ідея освіти, що спрямована на розвиток комплексного мислення, інтелектуальної самосвідомості людини, реалізацію її творчого, інтелектуального потенціалу, моральної діяльності, духовного та інтелектуального самоаналізу.

Розвиток інтелектуального, рефлексивного потенціалу учнів дозволить вирішити когнітивні проблеми інформатизації життя суспільства – проблему «кліпового мислення», «інформаційної засміченості», відсутності здібностей фільтрування великих інформаційних потоків.

Гуманістичний напрям. О. В. Бондаревська розуміє під поняттям гуманність (від лат. *humanus* – людський) процес відображення етичного аспекту гуманізму, вершину моральності, що включає: милосердя, доброту, альтруїзм, готовність допомагати іншим, розуміння цінності і неповторності кожної людини, прагнення до миру, добросусідства, вміння проявляти терпимість і доброту до всіх людей [25, с. 30].

Гуманність – це любов, увага до людини, повага до людської гідності; добре ставлення до всього живого [57]. Гуманізоване знання - це знання отримане в процесі творчого процесу пізнання [92].

До структурних компонентів поняття «гуманність» М.Д. Ярмаченко включає людинолюбство, як одну з важливих якостей людини, що полягає в турботі про інших людей, особливо обділених природою або суспільством [157, с. 128].

Гуманізм – це загальнофілософське поняття, що відображає соціально-ціннісний комплекс ідей, які стверджують ставлення до людини як найвищої цінності [178]. У «Філософському словнику» гуманізм трактується як «сукупність поглядів, що виражають повагу до гідності та прав людини, турботу про благо людей, їх всебічний розвиток, про створення сприятливих для людини умов суспільного життя» [214, с.94].

На початку 60-х. гг. 20 ст. науковцями А.Маслоу, К.Роджерсом, В.Франклом, Ш.Бюлером, Ф.Бэрроном, Р.Мей, С.Джурардом виокремлено та представлено самостійну наукову течію - гуманістичну психологію [88]. Від того часу і дотепер існують різні трактування означеного поняття.

У психології гуманізм (на думку Г.А. Бала) – поєднання гуманності (заснованого на емпатії надання допомоги людям) і діалогічної взаємодії із людьми як з партнерами (що передбачає взаємоповагу й сприяння розкриттю й збільшенню конструктивних можливостей учасників взаємодії) [8].

У такій науці, як історія, гуманізм (від лат. *humanitas* - людяність) – це надавання головного значення ідеалам і цінностям людини; переконання в схильності до добра людської природи, визнання її однією й тією ж, якою би культурою, епохою, націями або релігією не була сформована людина, довіра до неї [126].

Гуманізм - це «рефлексивний людиноцентризм», який за своїм змістом передбачає рефлексивне осмислення цінності людини як

першооснови і переосмислення всіх інших цінностей в цій системі відліку (А.Я. Кузнєцова) [92].

Поняття гуманізму нерозривно пов'язане із поняттям моральності і духовності. Саме вони є важливими, базисними характеристиками особистості. Моральність – це сукупність загальних принципів поведінки людей у стосунках один з одним і з суспільством. Разом вони становлять основу особистості людини, де духовність – вектор її руху (самовиховання, самоосвіта, саморозвиток), вона є основою моральності. Прагнення людини до вибраних цілей, ціннісні характеристики її свідомості – це духовність [7].

Духовність – це специфічна людська риса, яка виявляється у багатстві духовного світу особи, її ерудиції, розвинутих інтелектуальних і емоційних запитах, моральності [157]. А духовний світ людини формується не лише за рахунок морального, естетичного чи релігійного пізнання світу, а й за рахунок освіченості, науковості. Наука не може стояти осторонь. Духовність у сучасному світі – це наукові знання, вміння розібратися у світі, в якому живе людина [171].

Для розкриття сутності поняття гуманізму необхідним є розгляд його структури, яка включає: гуманістичний світогляд, гуманістичні цінності, гуманні якості, гуманну поведінку.

Гуманістичний світогляд – світогляд, у основі якого визнання людини як найвищої цінності, визнання її права на свободу, щастя, розвиток власних здібностей, визнання необхідності постійного самовдосконалення людини. Благо людини визначається критерієм суспільного прогресу, а принципи рівності, справедливості, людяності, добросусідства – бажаною нормою стосунків між людьми [157].

Гуманістичні цінності – це цінності особистості, за якими характеризують індивідуальну культуру людини та рівень її вихованості: добро, любов, патріотизм, справедливість, милосердя, відповідальність,

совість тощо... Ці категорії взаємопов'язані між собою, взаємодоповнюють та взаємопроникають одна в одну. І. Д. Бех справедливо зауважує, що «хоча у кожної людини існує своя система цінностей та ціннісних орієнтацій, саме за допомогою гуманістичних цінностей забезпечується оволодіння нормами і правилами взаємодії з оточуючими людьми» [12, с. 92 - 94].

О.В. Матвієнко зазначає: «Цінності, об'єктом і суб'єктом яких є представники людського суспільства, відносяться до моральних. Вони виступають гуманістичними цінностями, якщо їхній зміст наповнений цінностями етики добра і справедливості, гуманізму, усвідомлюється індивідом суб'єктивно, а інша людина стає об'єктом його ціннісного ставлення» [113, с. 31].

Особливостями гуманістичних цінностей, на думку А. Й. Капської та О.В. Ковальчук, є визнання людини як найвищої цінності та здатність «творити добро» не заради себе, а заради іншої людини, яка цього потребує. До основних гуманістичних цінностей вони відносять такі вічні цінності, як: добро, любов, справедливість, совість, відповідальність, честь і гідність, співчуття, милосердя тощо [70, с. 31].

До гуманних якостей відносять доброзичливість, доброту, благородство, людинолюбство, взаємодопомогу, взаємоповагу, співпереживання та справедливість, ввічливість, безкорисливість, терпимість, тактовність, працьовитість, вірність, дбайливе ставлення до природи, постійний культурний розвиток і дотримання правил моралі, дружелюбність [48].

Гуманна поведінка розглядається Л.І. Врочинською як синтез гуманних уявлень, почуттів, мотивів, а відтак - вчинків на основі засвоєння цінностей гуманізму і формування морального досвіду. Вона включає три взаємопов'язаних компоненти: когнітивний (уявлення і знання про норми гуманності), емоційно-мотиваційний (гуманні почуття) і діяльнісний

(гуманні вчинки та взаємини). Регуляторами гуманної поведінки є моральні норми і позитивне емоційне ставлення до їх дотримання, інтерес до природного і соціального довкілля, а також усвідомлення себе як носія гуманних вчинків, засноване на гуманному ставленні до інших (близьких людей, однолітків, педагогів) [37; 38].

Беззаперечним є факт, що гуманізм – це важлива риса сучасної особистості в умовах інформаційного світу, що стимулює учня: до оволодіння знаннями і вміннями з метою творити добро для людей, застосування необхідних здібностей критичного осмислення та фільтрування глобального інформаційного потоку з точки зору духовності, моральності; до навичок гуманної поведінки у глобальній мережі Інтернет; до використання ІКТ у навчально-пізнавальній, комунікативній та кооперативній діяльності на засадах гуманності. Ці характеристики особистісного інтелектуального потенціалу учнів обов'язково слід розвивати під час навчання інформатики.

Адже педагогічний вплив, метою якого є розвиток інтелектуального, гуманістичного потенціалу учнів на уроках інформатики, вирішує багато проблем. Серед них: психофізіологічні (проблеми надмірної захопленості віртуальною реальністю, Інтернет та ігрової адикції), ціннісно-мотиваційні (відсутність мотивації учнів до самоосвіти, вибір споживчого замість творчого стилю життя) тощо.

Вчитель інформатики володіє потужними засобами для вирішення загально-педагогічних проблем мотивації до творчого стилю життя учнів. Адже, як стверджують засновники концепцій навчання у веб-просторі (С. Пейперт, П. Бергер, Т. Лукман, К. Джерджен, Дж. Сіменс, С. Доунс та ін.): люди створюють нове знання особливо ефективно, коли вони залучені до створення продуктів, наділених особистісним змістом; коли створюють ці продукти у спільній навчальній діяльності [36, с.31]. За допомогою сучасних веб-технологій педагог отримує можливості для побудови такого

навчального середовища, в процесі діяльності у якому формується науковий світогляд, розвивається інтелектуальний потенціал, формуються навички гідної поведінки школяра в суспільстві, зокрема у веб-просторі. Тому розвиток інтелектуального та гуманістичного потенціалу саме на уроках інформатики сприятиме вирішенню численних проблем, серед яких: вибір життєвого шляху, побудова ефективних стосунків з людьми, природою, суспільством, соціалізація, гармонізація із навколишнім світом, самопобудова, самоствердження, саморегулювання, побудова особистісної навчальної траєкторії, орієнтація на творчий, а не споживчий стиль життя.

Педагоги та психологи відзначають факт наявності комп'ютерної, ігрової, Інтернет-адикції у учнів, факт вибору ними агресивних, дегуманізуючих ігор, відсутності механізмів фільтрування, критичного осмислення інформаційних ресурсів на засадах гуманності. Це свідчить про те, що з боку батьків та педагогів ведеться недостатньо результативна виховна діяльність. Тому перед вчителями інформатики постає важлива задача – розвиток гуманних якостей, гуманістичного світогляду учнів, формування навичок гуманної поведінки, що дозволило б вирішувати ці проблеми на достатньо задовільному рівні.

Розглянемо вимоги до інтелектуального розвитку учнів у процесі навчання інформатики, що реалізується у суб'єктній діалогічній взаємодії педагога й вихованця [228]:

1) виховувати учнів, виявляючи чуйність і уважність до їхніх слабких сторін, тактовно виправляти помилки, стимулювати і невстигаючих, і сильних учнів до подолання труднощів навчально-пізнавальної діяльності;

2) збуджувати інтерес до загальнонаукових і професійних знань, розширення загального світогляду і розвитку творчих здібностей, використання знань, навичок і вмінь у повсякденній практичній діяльності;

3) враховувати самотність кожного учня, його соціальні, психічні, психофізіологічні особливості, життєві настанови, ставлення до навчально-пізнавальної діяльності;

4) формувати персональну відповідальність учня за власні успіхи, успіхи класу і товаришів;

5) допомагати учневі пізнати самого себе (до 80-х років ХХ ст. була тенденція до пізнання людиною мікро- та макрокосму, а тепер – до саморефлексії), тобто сприяти реалізації сократівського принципу «Пізнай самого себе».

Узагальнюючи зазначене, можна стверджувати, що в умовах інформатизації суспільства потреба формування нової освіченої, висококультурної, відповідальної, вольової людини, здатної регулювати власну поведінку, вчинки, діяльність на засадах ідей гуманізму - є гострою необхідністю. Аналіз показує, що у новій освітній системі з точки зору гуманізації як провідного принципу освітнього процесу була здійснена «переоцінка усіх цінностей» - всієї компонентної структури цілісного педагогічного процесу: цільового, стимулюючо-мотиваційного, змістового, операційно-діяльнісного, контрольного-регулюючого і оцінно-результативного.

Постійно виникаючі проблеми освітнього процесу в умовах динамічності та мінливості інформаційного світу потребують негайного педагогічного реагування. Саме особистісно-розвивальне навчання інформатики учнів основної школи за таких умов може стати основою розв'язання проблем розвитку особистісного потенціалу дитини, пов'язаних з впровадженням ІКТ у навчально-виховний процес.

Важливою особливістю розвитку особистісного потенціалу учнів під час навчання інформатики є створення *ІКТ-орієнтованого освітнього середовища* – як побудованої системи, створеної на засадах гуманістичної педагогіки та рефлексивної психології, впровадження структури і

складових якої сприяє досягненню цілей навчально-виховного процесу, зокрема: всебічному гармонійному розвитку життєвих, предметних інформатичних компетентностей та особистісного потенціалу школяра. Інноваційний педагогічний процес у такому середовищі є співтворчим пошуком педагогом і учнем шляхів розв'язування низки життєвих задач суспільства шляхом використання сучасних засобів опрацювання даних. Систематизовано напрями гуманізації ІКТ-орієнтованого освітнього середовища навчання інформатики, серед яких: інноваційний, комунікативний та соціально-психологічний. Комплексне впровадження стратегії гуманізації за вказаними напрямками під час набуття учнями інформатичних компетентностей при навчанні інформатиці дозволить забезпечити вирішення психолого-педагогічних проблем розвитку особистісного потенціалу школярів.

Систематизація проблем, трендів і тенденцій сучасної освіти в умовах інформатизації дала змогу визначити такі групи напрямів гуманізації освітнього середовища навчання інформатики:

1. Інноваційний напрям гуманізації освітнього середовища – це процес впровадження неформального, інноваційного, дистанційного навчання; індивідуалізації, диференціації навчального процесу для представників «цифрового покоління»; формування в учнів системи життєвих та предметних інформатичних компетентностей засобами сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

2. Комунікативний напрям гуманізації освітнього середовища – це процес взаємного інтерактивного навчання учнів та обміну знаннями, досвідом; побудови гуманних стосунків, заснованих на взаємній довірі, повазі, ефективного ввічливого спілкування та ін. Реалізація гуманізації освітнього середовища за цим напрямом має бути забезпечена зокрема і за рахунок гуманізації соціальної взаємодії у віртуальному просторі мережі Інтернет.

3. Соціально-психологічний напрям гуманізації освітнього середовища – це процес побудови нових рольових моделей взаємодії із суспільством, формування ідентичності, осмисленості учня, мотивації до самоосвіти; розвитку психологічних механізмів, на основі яких формується готовність дитини дати відповідь новим викликам цивілізації в умовах інформатизації суспільства (критичного мислення, соціального інтелекту, рефлексивності), а також забезпечити потребу у здоров'язбереженні (проблеми комп'ютерної, ігрової, Інтернет-залежності); набуття гуманістичного світогляду, задоволення потреб учнів у самореалізації. Метою гуманізації за цим напрямом є не тільки формування системи життєвих компетентностей учнів, але і розвиток рефлексивного та гуманістичного потенціалу, що стане основою для розв'язування складної і неоднозначної проблеми відродження духовності – основи соціальної, психологічної стійкості молоді в умовах життя в інформаційному суспільстві.

Таким чином, гуманізація освітнього процесу навчання інформатики – це стратегія особистісно-розвивального навчання, реалізація якого відбувається за когнітивним та гуманістичним напрямом, метою якого є всебічний гармонійний розвиток особистості, гармонізація стосунків із навколишнім світом в умовах інформатизації всіх галузей діяльності людей, формування ключових компетентностей, розкриття та розвиток творчого, рефлексивного, гуманістичного, інтелектуального потенціалу учнів, їх соціалізація; забезпечення готовності до ефективного використання засобів ІКТ у життєдіяльності та спроможність стати не лише повноцінними членами, а й творцями сучасного суспільства.

1.2. Навчання інформатики учнів основної школи на гуманістичних засадах

Об'єктивними факторами змін у системі освіти та методичній системі навчання інформатики учнів основної школи є поява нових технологій, зокрема [82]:

- мобільних технологій, втіленням яких є смартфони, планшети, комунікатори, нетбуки, ноутбуки тощо, які ефективно вбудовуються в навчальний процес там, де добре організовані мережні освітні ресурси, через застосування яких забезпечується взаємодія вчителів та учнів;
- переходу у системах зв'язку від комутації каналів до комутації пакетів даних, появу нової галузі — інфокомунікацій;
- хмарних обчислень, за використання яких програмне забезпечення і обсяги сховищ електронних освітніх ресурсів надаються користувачеві як Інтернет-сервіс;
- електронних книг з інформатики, використання яких надає можливість учневі мати всі підручники на одному носіїві, організувати пошук у тексті й робити в ньому електронні закладки;
- сенсорні інтерфейси користувача, застосування яких забезпечує нові режими управління пристроями;
- засоби і технології візуалізації даних, завдяки яким уміння інтерпретувати графічні подання даних, яке раніше формувалось тільки шляхом засвоєння складного математичного апарату, стає більш доступним для учнів.

Особливої уваги педагогічної спільноти заслуговує необхідність у терміновому вирішенні вчителями проблем психолого-педагогічного, етичного характеру, що пов'язані із впливом інформаційного суспільства на дитячу психіку. Серед них слід назвати наступні: психо-фізіологічні (проблеми надмірної захопленості віртуальною реальністю, Інтернет та ігрової адикції), ціннісно-мотиваційні (відсутність мотивації учнів до

самосвіти, вибір споживчого замість творчого стилю життя), когнітивні («кліпове мислення» - більш детально про цей феномен буде описано у п. 1.4, «інформаційна засміченість», відсутність здібностей фільтрування інформаційного потоку). Крім цього існують проблеми етичного характеру, пов'язані з загрозами для суспільства в цілому і дитини зокрема, що виходять із інформаційних ресурсів негуманного змісту.

У сучасну епоху надзвичайно зростає роль уміння самостійно набувати знання. Задача вчителя полягає в тому, щоб навчити вихованців виявляти джерела відомостей, навчити ефективно використовувати інформаційні ресурси. Окрім того у зв'язку із відкритістю та вседоступністю ресурсів мережі Інтернет існує загроза неетичного, дегуманістичного впливу на особистість дитини. Саме тому виникає необхідність серйозної підготовки учнів до здійснення навігації у «морі» інформаційних ресурсів Інтернет. В іншому випадку «відкритість» освітньої системи зводиться до тривалих пошуків учнями потрібних їм відомостей, а інформаційна взаємодія - до системи «копіювати-вставити», що не завжди призводить до очікуваного результату навчання [28].

Аналіз зазначених факторів змін у системі освіти дає змогу переконатися, що в умовах життя в інформаційному суспільстві роль інформатики як науки та навчальної дисципліни значно зростає. Дослідження вітчизняних і закордонних учених показали, що інформатика є системоутворюючим предметом, інформаційно-комунікаційні технології навчального призначення покладаються в основу сучасного процесу навчання, стаючи базою для створення ІКТ-орієнтованого освітнього середовища. Особливістю інформатики як шкільного предмету є її спрямованість на формування системи життєвих (ключових) та предметних інформатичних компетентностей учнів, навчання їх ефективного застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в різних

видах діяльності, зокрема в навчальній, що необхідно кожній людині для успішного життя й діяльності у сучасному суспільстві.

Таким чином в умовах розвитку інформаційних технологій перед вчителем постає завдання не просто допомогти школяреві оволодіти знаннями відповідно до шкільної програми з інформатики, але і, враховуючи перспективи дитячого розвитку, розкрити індивідуальний, інтелектуальний, творчий потенціал особистості. Навчити не лише роботи за комп'ютером, а й осмислено, рефлексивно ставитися до процесу навчання, будувати гармонійні стосунки з людьми, навколишнім інформаційним світом, розкрити їх творчий потенціал, сформувати здатності та мотивацію до самоосвіти.

Питанням становлення та розвитку методичної системи навчання інформатики учнів загальноосвітніх навчальних закладів присвячені наукові роботи вчених О.В. Барної [11], В.П. Вембер [29], О.Г. Кузьмінської [94], Н.В. Морзе [119-123], Г. О. Проценко [202] та інших. Аналіз наукових робіт В. Ю. Бикова [15-18], М. І. Жалдака [60-64], В. І. Клочка [76], М. П. Лапчика [98], Ю. І. Машбиця [115], В. М. Монахова [118], Н. В. Морзе [123], С. А. Ракова [171], Ю. С. Рамського [172, 173], С. О. Семерікова [189], О. М. Спіріна [191; 192], Ю. В. Триуса [211; 212], Н. Ф. Тализіної [203], С. М. Яшанова [229] та інших дав можливість визначити стратегію впровадження ІКТ у навчальний процес.

Розвиток і становлення шкільної інформатики здійснюється за умов колосальних темпів науково-технічного прогресу, а сама наука інформатика є «каталізатором цього прогресу» [66, с.74]. За таких умов змінюються акценти й проблеми навчання інформатики в школі.

Як зазначено у концепції навчання інформатики в загальноосвітніх навчальних закладах, доцільність вивчення цього предмета на якомога більш ранніх етапах навчання обумовлена такими основними факторами [82]:

- значною роллю інформатики у формуванні світогляду і розвитку мислення учня;
- необхідністю широкого застосування знань і умінь з інформатики під час навчання інших предметів;
- швидко зростаючою кількістю учнів, які застосовують комп'ютер, що призводить до безсистемного і безконтрольного їх використання.

Як зазначено у Державному стандарті базової і повної загальної освіти [52], метою навчання за освітньою галуззю “Технології” є формування і розвиток проектно-технологічної та інформаційно-комунікаційної компетентностей для реалізації творчого потенціалу учнів і їх соціалізації у суспільстві. Зміст предметів освітньої галузі має чітко виражену прикладну спрямованість і реалізується переважно шляхом застосування практичних методів і форм організації занять.

Завданнями навчання інформатики в основній школі є формування в учнів знань, умінь і навичок, які нададуть їм можливості [52]:

- здійснювати пошук необхідних відомостей та даних з використанням пошукових і експертних систем, зокрема Інтернету;
- створювати інформаційні об'єкти, фіксувати, записувати, спостерігати за ними і вимірювати їх, зокрема, в рамках реалізації індивідуальних і колективних проектів;
- висувати і перевіряти нескладні гіпотези навчально-пізнавального характеру, створювати, вивчати та використовувати інформаційні об'єкти;
- використовувати засоби інформаційно-комунікаційних технологій для обміну інформаційними даними та повідомленнями, спілкування;
- планувати, організовувати індивідуальну і колективну діяльність в інформаційному середовищі.

У галузі теоретичної інформатики учні:

- вивчають, аналізують інформаційні процеси, що відбуваються у живій природі, суспільстві та техніці;
- ознайомлюються з інформаційним моделюванням;
- розвивають алгоритмічне мислення як засіб планування, організації діяльності.

У галузі соціальної інформатики учні:

- одержують уявлення про роль інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій у розвитку сучасної цивілізації, інформаційній інфраструктурі суспільства, про основні види засобів інформування населення та взаємодію людей з використанням таких засобів;
- засвоюють юридичні та морально-етичні норми роботи з інформаційними даними і програмними продуктами;
- отримують уявлення про інформаційну безпеку суспільства та людини.

На основі аналізу нормативних документів та робіт учених можна узагальнити наступні напрями змін шкільного курсу інформатики в умовах інформаційного суспільства:

1) *Соціалізація учнів та гуманізація навчального процесу.* Сучасні науковці зазначають проблему ізоляції учнів від спілкування із соціумом та важливість сприяння соціалізації учнів під час навчання інформатики [63; 82; 85; 152]. Основою освітнього процесу, як зазначено в концепції навчання інформатики в загальноосвітніх закладах, стає «парадигма дитино-центризму, єдності навчання, виховання і розвитку особистості як методології освіти, яка ґрунтується на гуманістичних цінностях» [82].

- На особливій необхідності «вдумливого», педагогічно виваженого використання комп'ютера в навчальному процесі для розвитку особистісного інтелектуального потенціалу учнів наголошують сучасні дослідники (М.В. Золочевська, Т.В. Колчук, С.М. Окулов, та інші).

«Комп'ютер, при його бездумному використанні, уб'є творчий початок у людини та зробить із нею щось, що як починається, так і закінчується примітивним споживанням кимось створених послуг» [152, с.13].

– Особливістю розвитку когнітивної сфери, рефлексивного, інтелектуального потенціалу учнів на уроках інформатики є «цілеспрямоване формування компетентностей шляхом включення до системи навчання інформатики компетентнісних задач, які відрізняються від традиційних більшою практичною спрямованістю, підсиленням когнітивного складника» [82]. У змісті компетентнісних завдань передбачається наявність між взаємозалежними компонентами вертикальної інтеграції, що забезпечує послідовність, системність і цілісність процесу формування особистості учня [124].

– Особливістю шкільного курсу інформатики, як зазначають вітчизняні та зарубіжні вчені (М.І. Жалдак, М.В. Золочевська, С.А. Бешенков, Є.Ф. Вінниченко, Н.В. Морзе), є тенденція поступового переходу від алгоритмізації, моделювання до програмування [33; 66; 119,]. М.І. Жалдак зазначає, що сучасні комп'ютерно-орієнтовані методичні системи навчання спрямовані перш за все на «цілісне сприйняття досліджуваних явищ, з'ясування їх сутності, зв'язків між окремими їх проявами, змістової сторони отримуваних формальних розв'язків, розвиток синтетичного, образного мислення поряд із логічним, аналітичним, абстрагування від технічних деталей аналізу моделей досліджуваних явищ, постановку проблем, висування гіпотез, побудову інформаційних, зокрема математичних, моделей досліджуваних процесів і явищ, матеріальну інтерпретацію отриманих за допомогою комп'ютера результатів» [63, с.10]. Саме ця тенденція, на думку вчених, є одним із шляхів забезпечення всебічного і гармонійного розвитку особистості учнів.

2) *Формування в учнів наукової картини світу та уніфікації термінологічного апарату* навчального курсу інформатики. У мінливому

інформаційному світі шкільний курс інформатики має розвиватися одночасно із здобутками технічного та наукового прогресу. Про це зазначав академік А.П. Єршов, говорячи, що наука, черпаючи свій матеріал з повсякденної свідомості та повсякденних спостережень, за допомогою експерименту й міркування створює систему понять і відносин між ними, що відбиває наукову картину світу. Завдання освіти - здійснити зворотний процес: надихаючись науковою картиною світу, сформувати на новому рівні повсякденну свідомість і опору для повсякденних спостережень і діяльності, що опираються на завойовані наукою знання [85, с. 805].

Особливістю сучасного стану навчання інформатики є необхідність змін у її термінологічному апараті. Провідні вітчизняні і зарубіжні дослідники в галузі педагогічних наук (А.П. Єршов, М.І. Жалдак, М.П. Лапчик, В.М. Монахов, Н.В. Морзе та інші) вказують на протиріччя неоднозначності розуміння термінів інформатики, акцентують увагу на необхідності відмови від синонімічності термінів "інформація" і "дані" (М.М. Моїсеєв, А.П. Суханова, Д.І. Блюменау), уточнення змісту таких понять, як інформаційний та інформатичний процес, інформаційна та інформатична технологія тощо. На перший план в умовах інформатизації виходять терміни: "інформаційні ресурси", "інформаційна інфраструктура" і "інформаційне середовище", а також його "інформаційний потенціал суспільства" і "інформаційна безпека" [22; 57; 61; 97; 98; 117; 118; 122; 123; 191; 192; 200].

3) *Фундаменталізація змісту навчання, педагогічні та технологічні інновації.* Особливістю сучасного стану навчання інформатики є необхідність вирішення однієї із головних проблем – поглиблення і розширення теоретичної бази знань, фундаменталізації змісту навчання [189]. Сьогоднішній підхід до навчання інформатики в школі, більшість провідних вчених називають надмірним захопленням «кнопковою технологією» - реалізацією навчання за принципом «натисни

кнопку таку-то, отримаєш результат такий-то». М.В. Золочевська зазначає: «Викликає стурбованість той факт, що разом із послабленням науковості в змісті шкільного курсу інформатики підсилюється принцип навчання, що зводиться до набору інструкцій «як це зробити» [66].

Важливою є необхідність оновлення нормативної бази використання програмного забезпечення шкільного курсу інформатики. Забезпечення навчання інформатики у середній школі комп'ютеризованими засобами навчального призначення не може вважатись достатнім, не всі вони мають відповідні дозвільні документи. Нормативна база, через яку регламентується використання комп'ютерів й інших засобів ІКТ у навчально-виховному процесі, є застарілою [82].

За умови створення ІКТ-орієнтованого освітнього середовища навчальний процес з інформатики «сприятиме розвитку творчих та когнітивних здібностей учнів в умовах нерегламентованого навчання, розвиватиме швидкість думки, гнучкість мислення, його оригінальність і точність (навички дивергентного мислення), що дасть змогу неоднозначно дивитися на речі, одночасно висувати різні правильні ідеї, приймати рішення» [85].

Синтезуючи отримані результати аналізу наукових досліджень вітчизняних та зарубіжних науковців щодо проблем сучасного стану навчання учнів основної школи, можна визначити ті проблеми, які, у зв'язку із стрімким розвитком інформаційного суспільства, високим рівнем мотивації учнів до використання сучасних ІКТ у повсякденному житті, необхідно ефективно вирішувати саме під час навчання інформатики. Серед них наступні:

- *Проблеми учнівського рівня* – проблеми розвитку ціннісно-мотиваційної, когнітивної, рефлексивної сфери, інтелектуального потенціалу учнів в умовах інформатизації суспільства;

- *Педагогічні проблеми* - проблеми методичної підготовки та самореалізації педагога, вибору ним принципів, технологій та методів, використання яких сприяло б розвитку когнітивної, ціннісно-мотиваційної сфери учнів, системи їхніх життєвих та предметних інформатичних компетентностей, вирішенню проблем розвитку особистісного потенціалу школяра;

- *Технологічні проблеми* – проблеми створення ІКТ-орієнтованого освітнього середовища нового типу з метою реалізації двох напрямів гуманізації освіти – рефлексивного та гуманістичного для всебічного гармонійного розвитку учня;

- *Соціально-гуманістичні проблеми* – проблеми гуманізації процесу навчання інформатики та соціалізації учня в умовах життя в інформаційному суспільстві.

Таким чином, на основі нових підходів, методів, технологій навчання інформатики повинні забезпечуватися свобода вибору режиму і темпу навчання кожному учневі, індивідуальність його освітньої траєкторії; відмова від шаблонних дій; перехід до нового типу гуманістично-інноваційної освіти, що сприятиме зростанню інтелектуального, культурного, духовного потенціалу особи і суспільства; усвідомлення значущості отримання освіти кожним учнем [219; 224].

З метою вирішення зазначених проблем та реалізації всебічного гармонійного розвитку особистості на уроках інформатики, на думку М.І. Жалдака, необхідним є «без руйнівних перебудов і реформ, вбудовування інформаційно-комунікаційних технологій у діючі дидактичні системи, гармонійне поєднання традиційних та комп'ютерно-орієнтованих технологій навчання, не заперечування і відкидання здобутків педагогічної науки минулого, а, навпаки, їх удосконалення і посилення, в тому числі і за рахунок педагогічно доцільного використання досягнень у розвитку комп'ютерної техніки і засобів зв'язку» [63, с.10].

Аналіз робіт вчених [2; 3; 4; 5; 10; 35; 87; 164; 225] показав, що для гармонійного поєднання традиційних та комп'ютерно-орієнтованих технологій навчання та вирішення поставлених проблем у навчальній діяльності можуть використовуватися ідеї і *положення гуманної педагогіки*, ідеали якої сприймаються науковим співтовариством як незаперечні і всезагальні.

Гуманна педагогіка, як зазначає В.О.Сухомлинський, — це педагогіка, пронизана любов'ю до дітей, життєвою мудрістю, людською гідністю, спрямована на виховання благородної, гармонійної, культурної особистості [10; 35; 201].

Гуманна педагогіка, на думку Ш.О. Амонашвілі — це "педагогіка цілісного життя дітей та дорослих", яка будується на началах гуманності й віри в дитину, на вихованні творчістю і співпрацею педагогів з учнями [3]. Суть гуманної педагогіки полягає в тому, що педагог, що є творцем освітнього процесу, будує його на основі прагнень, особливостей, пристрастей дитини; спрямовує його на всілякий розвиток її сил і здібностей; насичує його образами прекрасного у людських взаєминах, у науковому пізнанні, у житті та освіті [4].

Основною метою гуманного виховання та освіти є допомагати становленню, розвитку, вихованню в дитині культурної і благородної людини шляхом виявлення і розкриття її особистісних якостей. Зміст основної мети реалізується у трьох пов'язаних з нею цілях. Це: облагородження душі і серця дитини; розвиток та становлення її пізнавальних сил; забезпечення творчого засвоєння дитиною розширеного та поглибленого об'єму знань і умінь [99].

Гуманна педагогіка будується на аксіомах: любов виховується любов'ю; доброта виховується добротою; успіх вирощується успіхом; благородство виховується благородством. На думку Ш.О. Амонашвілі,

авторитарна педагогіка консервативна, а гуманна педагогіка інноваційна. Розглянемо деякі *ідеї гуманної педагогіки* [110]:

- Під сутністю гуманної освіти треба розуміти розвиток духу людського, а не тільки формальний розвиток. Духовність є основою педагогіки. Виховання духу і моральності є основою всієї освіти. По-справжньому гуманний дух наших сил міститься у вірі та любові;

- Дитина є мікрокосмосом, здатним охопити макрокосмос. В дитині від початку посіяне насіння її майбутньої особистості. Діти не готуються до життя, вони вже живуть. У Чаші Дитини сяє зародок зерна Культури;

- Справжнє виховання Дитини – у вихованні самих себе. У любові дитина знаходить удвічі більше джерело зростання. Без духовної спільності виховання не відбудеться. Щоб дарувати Дитині іскорку знань, учителю треба увібрати море Світла;

- Навчання повинно випереджати розвиток і вести його за собою. Співробітництво є вінцем людства. У співробітництві з дорослим дитина стає більш сильною у своїй інтелектуальній діяльності, ніж за самостійної роботи.

Таким чином, узагальнимо сутність поняття гуманної педагогіки як парадигми сучасної освіти [5; 30; 31; 87; 99; 110; 201; 202; 215; 221]:

1. Гуманне педагогічне мислення не є відкриттям сучасної теорії і практики, а засноване на класичній спадщині і знаходить витoki у провідних філософських та педагогічних навчаннях.

2. Педагогіка за своєю сутністю є загальнолюдською формою і культурою мислення, тенденції якої закладені в природних функціях людини. Вона розвивається завдяки духовності і мотивації діяльності.

3. Гуманна педагогіка на перше місце ставить виховання особистості людини через розвиток її інтелектуального, духовного та морального потенціалу, сприяючи розкриттю в дитині рис та якостей благородства.

4. Гуманно-особистісний освітній процес будується на розумінні цілісності природи дитини, її рушійних силах, розкритих і науково обґрунтованих сучасною психологією прагненнях учня до розвитку, дорослішання, свободи. Вчитель насичує процес педагогічної взаємодії вищими образами прекрасного в людських взаєминах, у науковому пізнанні, у житті.

Таким чином, ідеї гуманної педагогіки у поєднанні з ідеями створення ІКТ-орієнтованого освітнього середовища, не тільки підвищують рівень сформованості предметних інформатичних компетентностей учнів, але і сприятимуть їх всебічному гармонійному розвитку, розкриттю особистісного інтелектуального потенціалу.

Аналіз наукових джерел дозволив визначити шляхи вирішення психолого-педагогічних, технологічних, соціально-гуманістичних проблем під час навчання інформатики в основній школі. Розглянемо їх детальніше.

1. Шляхи вирішення проблеми розвитку особистісного потенціалу учнів

Для розв'язування проблем ціннісно-мотиваційної сфери учнів та їх когнітивного розвитку в умовах життя в інформаційному суспільстві ефективним є організація уроку інформатики, предметних позакласних заходів на засадах гуманної педагогіки.

Головною метою такого уроку інформатики стає:

- розвиток особистісного потенціалу учнів в процесі навчання та виховання (розвиток критичного мислення, ціннісно-мотиваційної сфери, рефлексивного та гуманістичного потенціалу особистості);
- реалізація особистісно-орієнтованого підходу до навчання;
- реалізація ідеї гуманізації і гуманітаризації освіти;
- реалізація діяльнісного підходу до навчання;
- реалізація можливостей неформальної освіти учнів (дистанційної освіти, створення телекомунікаційних проектів);

- реалізація міжпредметного інтеграційного характеру змісту навчання інформатики;
- розвиток навичок співробітництва, свободи спілкування на уроці;
- індивідуалізація та диференціація навчання.

Такий урок відрізняється динамічністю і варіативністю, широким використанням сучасних педагогічних технологій.

Як зазначалося у п.1.1., гуманізація навчання інформатики ефективно реалізується саме у комплексній реалізації гуманістичного та рефлексивного потенціалу особистості. Саме тому ефективним шляхом формування гармонійно і всебічно розвиненої людини на уроках інформатики є побудова під час освітнього процесу індивідуальної рефлексивно-гуманістичної навчальної траєкторії розвитку учня [169; 195; 196].

Під індивідуальною освітньою траєкторією А. В. Хуторської розуміє персональний шлях реалізації особистісного і інтелектуального потенціалу кожного учня в освіті, а особистісний потенціал учня автор розуміє як сукупність його діяльнісних, пізнавальних, творчих, комунікативних та інших здібностей [219]. Керуючись попередніми дослідженнями психофізіологічних особливостей учнів у різні періоди їхнього розвитку, механізмів прийняття рішень у навчально-пізнавальній діяльності, психофізіологічним аспектам рівневого формування вмінь, орієнтації школяра на «зону найближчого розвитку», які знайшли відображення у роботах Л. С. Виготського [40], В. В. Давидова [50], О. М. Леонтьєва [100], С. Л. Рубінштейна [173], можна узагальнити дефініцію рефлексивно-гуманістичної навчальної траєкторії розвитку учня в умовах застосування сучасних ІКТ.

Під індивідуальною рефлексивно-гуманістичною навчальною траєкторією розвитку учня в умовах створення ІКТ-орієнтованого

освітнього середовища навчання інформатики слід розуміти індивідуальний маршрут, сплановану послідовність навчальних досягнень учня з вирішення завдань курсу інформатики, що забезпечує формування життєвих та предметних інформатичних компетентностей, розвиток особистісного потенціалу (його інтелектуальної, рефлексивної та гуманістичної складової), реалізацію та гармонізацію стосунків із оточуючим світом [128].

Застосування рефлексивно-гуманістичного підходу до навчання інформатики як умови ефективного розвитку свідомості підлітків викликає суттєві зміни у когнітивній складовій їх досвіду саморозуміння, самоаналізу і самоствавлення, допомагає у вирішенні психологічних проблем, пов'язаних із негативним впливом інформатизації на особистість дитини [165].

Реалізація цієї траєкторії знаходить своє місце у впровадженні в практику навчання інформатики рефлексивних щоденників класу, побудови індивідуальної карти рефлексивного розвитку, створення індивідуального портфоліо учня тощо.

2. Шляхи вирішення педагогічних проблем

Вирішення педагогічних проблем вбачається у розвитку педагогічної рефлексії шляхом рефлексивної практики, надання вчителю інструментів для самовдосконалення. Рефлексивна практика, як зазначає М. Шоффнер, включає в себе ведення вчителями, педагогами рефлексивних журналів за допомогою інноваційних технологій і засобів Інтернету [247]. Ведення рефлексивного журналу – це спосіб зрозуміти, аналізувати досвід, навчання, спосіб закласти фундамент для нового досвіду, що буде формувати нові знання. Б. Рей і Г. Колтер зазначають, що вчителі, які рефлексують власну педагогічну діяльність у веб-блозі, є більш успішними. На їх думку, рефлексія педагога призводить до позитивних змін у навчанні учнів [245].

Схема рефлексивного ведення навчальних журналів заснована на процесі критичного самоаналізу, і передбачає наявність наступних елементів: самопрезентація, опис змісту навчально-виховної діяльності, дослідження та зв'язки (висвітлення результатів участі у професійних зустрічах і конференціях тощо), критичний аналіз (внутрішня дискусія), рефлексія змін та ініціатив (творча самореалізація педагога) [230].

З метою розв'язування педагогічних проблем ефективним є доповнення засобів методичної системи спеціальними рефлексивними журналами вчителя інформатики та рекомендаціями щодо їх ведення.

3. Шляхи вирішення технологічних проблем

Інформаційно-комунікаційні технології розвиваються надзвичайно швидкими темпами разом із досягненнями науково-технічного прогресу, змінами в умовах інформаційного суспільства. Наукові дослідження вчених переконують в тому, що вдосконалення ІКТ-орієнтованого освітнього середовища спричинює формування прогресивних змін у сфері освіти [11; 28; 104; 211].

З метою розвитку особистісного потенціалу учнів та їх життєвих і інформатичних компетентностей необхідним є формування освітнього хмаро-орієнтованого середовища [104]. Основою для створення такого середовища у глобальній мережі Інтернет є порівняно новий напрям філософії освіти – конективізм (S. Downes, G. Siemens), до головних принципів якого віднесено наступні: навчання – це процес створення мережі інформаційних даних, які існують у зв'язках, стосунках і розвитку; процес формування внутрішньої нейронної системи учня [232; 248]. У додатку О наведено схему, що розкриває сутність конективізму як мережевої моделі навчання учнів основної школи. За основу її створення взята схема-модель «Основні концепції навчання в сучасному web-просторі» О. С. Воронкіна [36, с. 30].

Незважаючи на ефективність концепції конективізму, існує фактор дегуманізуючого впливу на особистість учня. Він пов'язаний із негативним впливом відкритості та всюдоступності інформаційних ресурсів мережі Інтернет, проблеми якого зазначалися раніше [28]. Аналіз наукової літератури показав, що ідеї конективізму є дещо схожими з ідеями гуманної педагогіки – педагогіки співробітництва, та можуть ефективно доповнювати та удосконалювати систему освіти. Тому можна зробити висновок, що гармонійне поєднання концептуальних ідей гуманної педагогіки та конективізму стане ефективним фундаментом для побудови ІКТ-орієнтованого освітнього середовища навчання інформатики в основній школі. Таке середовище має бути:

- особистісно-орієнтованим. Однією із сучасних освітніх тенденцій є посилення уваги до особистості учня, розвиток його свідомості й самосвідомості, особистісного потенціалу. Показовим є той факт, що ХХІ століття назване ЮНЕСКО "століттям людського фактора" [212].

- інтелектуально-розвиваючим [211; 212]. Використання такого середовища має розвивати когнітивну сферу учня, сприяти розкриттю ним наукової картину світу;

- адаптуючим до життя у сучасному інформаційному суспільстві. Через навчальний процес потрібно готувати людину, органічно адаптовану до життя у світі багатоманітних зв'язків — від контактів з найближчим оточенням до глобальних зв'язків [11];

- інформаційно-насиченим. Цілеспрямовано створюване освітнє середовище навчання учнів, адекватне сучасному стану розвитку інформаційних технологій, яке задовольняє інформаційні потреби учасників освітнього процесу в творчій продуктивній діяльності і відповідає завданням інформаційного етапу суспільного розвитку [104].

– інтеграційним. Має забезпечуватися розвиток системи ключових компетентностей людини – здатності бачити зв'язки між різними галузями знань, ідеями, концепціями [211; 212];

– гуманістично спрямованим. Побудова інформаційно-комунікаційного середовища із використанням ідей гуманної педагогіки, метою якої є не тільки розвиток навичок співробітництва, але і розвиток інтелектуального, духовного, гуманістичного потенціалу учня, сприятиме всебічному гармонійному його удосконаленню.

Саме на уроці інформатики вчитель має потужні інструменти для створення такого інформаційно-комунікаційного середовища гармонійного розвитку учня.

4. Шляхи вирішення соціально-гуманістичних проблем

Аналіз наукових педагогічних джерел показує, що проблеми гуманізації процесу навчання інформатики за когнітивним та гуманістичним напрямом будуть ефективно розв'язані за допомогою розробки та впровадження в практику навчання інформатики спеціальних компетентнісних задач.

Н.В.Морзе, О.Г. Кузьмінська визначають компетентнісні задачі з інформатики як тип технологічних задач, для розв'язування яких обов'язковим є застосування ІКТ, як засобу розв'язування, та таких, розв'язування яких розвиває інформатичні компетентності учня [82; 123; 124]. На думку авторів, через систему компетентнісних завдань з інформатики забезпечується реалізація моделі інтелектуально-насиченого середовища, побудованого на основі теорії Л.С.Виготського щодо зони найближчого розвитку, яка складається із зони актуального навчання та зони творчої самостійності. Проте за такою моделю недостатньо розкривається сутність розвитку інтелектуального потенціалу учнів основної школи. З метою удосконалення системи компетентнісних задач з інформатики доцільним, є доповнення її спеціальними задачами,

розв'язування яких сприятиме розвитку рефлексивної та гуманістичної складової особистісного потенціалу учня. Розкриємо сутність таких задач.

Використання під час навчання інформатики спеціальних рефлексивних задач, на думку В.В.Котенко, сприяє розвитку когнітивної сфери, особистісного потенціалу учня, ключових та інформатичних компетентностей [89]. Застосування таких задач, не змінюючи загальних цілей і змісту навчання інформатики, дозволяє підвищити ефективність пізнавальної діяльності учнів. Переваги таких задач полягають у тому, що учні набувають умінь [89]:

- виявляти різні зв'язки між компонентами знань;
- схематизувати вивчені способи виконання завдань і прийоми організації дій;
- виробляти різні критерії та правила, на основі яких вони можуть регулювати і здійснювати власну навчальну діяльність;
- самоперевірки ступеня сформованості певних умінь, результатів навчальної діяльності в цілому;
- здійснювати зворотний зв'язок у навчальній діяльності.

Щодо компетентнісних задач гуманістичного напрямку, то головними їх особливостями є те, що:

- мета їх впровадження не тільки сформувати в учнів ключові компетентності, але і розкрити їх духовний, гуманістичний потенціал;
- головна направленість результату розв'язання задачі - створення суспільно корисного продукту;
- вони мотивують та стимулюють учня до роздумів щодо шляхів розв'язування соціальних та інших видів проблем людства; пошуку стратегії їх власного життя; побудови індивідуальної життєвої траєкторії, вибору творчого, а не споживчого стилю життя.

Розкриття шляхів вирішення проблем сучасного стану освіти уможливорює формування на їх основі ключового способу соціалізації учня

та гармонізації його життя у інформаційному суспільстві, формуванню ключових компетентностей, всебічному гармонійному розвитку учня під час навчання в школі в умовах глобальної інформатизації. Це створення комп'ютерно-орієнтованої методичної системи навчання інформатики учнів основної школи на гуманістичних засадах [165; 200; 203].

Важливою характеристикою методичної системи навчання інформатики створеної на гуманістичних засадах є використання проектно-групової форми діяльності на уроці; проблемно-пошукових, рефлексивних методів навчання; ідей гуманної педагогіки та конективізму; компетентнісний підхід [198]. Інноваційний педагогічний процес за такою методичною системою протікає у формі співтворчого пошуку педагогом і учнем вирішення низки загальнолюдських, глобальних проблем суспільства [198].

Особливості комп'ютерно-орієнтованої методичної системи навчання інформатики на гуманістичних засадах [198]:

- відкриття проблемності інформаційного світу, що оточує дитину;
- створення умов вільного вибору сфер залучення до соціально-культурних цінностей;
- виявлення особливостей та перспектив розвитку особистісного потенціалу дитини;
- мотивація до творчої активності учня.

З метою формування життєвих та предметних інформатичних компетентностей школа повинна оновлювати методи роботи, використовувати нові інструменти навчання та давати орієнтири життєдіяльності в швидкоплинному світі (виховувати в учнів громадянську, особисту й соціальну відповідальність). Формування сучасних знань, умінь і навичок має спиратися на оновлені стандарти та новітні системи оцінювання, удосконалені навчальні плани та створення

такого навчального середовища, у якому учень матиме змогу максимально розвиватися [78].

Аналіз особливостей стану навчання інформатики в умовах широкого використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, показує, що перед педагогічною спільнотою постають важливі завдання удосконалення комп'ютерно-орієнтованої методичної системи навчання. Серед них:

- Створення оновленого ІКТ-орієнтованого освітнього середовища навчання не тільки на основі компетентнісного підходу, але і на гуманістичних засадах;

- Організація уроку інформатики на гуманістичних засадах з метою розвитку особистісного потенціалу учня; побудова індивідуальної рефлексивно-гуманістичної навчальної траєкторії учня на уроках та в позаурочний час; розробка нових задач, розв'язування яких не тільки інтелектуально розвивало б дитину, але і духовно збагачувало її, розвивало її інтелектуальний потенціал.

1.3. Формування інформатичних та життєвих компетентностей учнів у процесі навчання інформатики

Від рівня сформованості в учнів системи життєвих та предметних інформатичних компетентностей залежить успішність випускників у житті. Як зазначено у Державному стандарті базової і повної середньої освіти основна мета навчання за освітньою галуззю "Технологія" полягає у формуванні технічно, технологічно освіченої особистості, підготовленої до життя та активної трудової діяльності в умовах сучасного високотехнологічного інформаційного суспільства, життєво необхідних знань, основних компонентів інформатичної культури учнів, забезпеченні

умов для їх професійного самовизначення, виробленні у них навичок творчої діяльності, вихованні культури праці [53].

В умовах впровадження особистісно-розвивального підходу в освітній процес особлива увага педагогів приділяється саме формуванню системи життєвих та предметних інформатичних компетентностей. Головними цілями та завданнями навчання інформатики в школі є формування і розвиток в учнів предметних інформатичних та життєвих компетентностей з метою реалізації їх творчого потенціалу і соціалізації у суспільстві.

Розглянемо різновиди та сутність перелічених компетентностей:

Інформатичні знання, вміння і навички, що є основою компетентності — це здатності учня використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології та відповідні засоби для виконання особистісних і суспільно значущих завдань [53].

Інформатичні компетентності — здатність людини орієнтуватися в інформаційному просторі, оперувати інформаційними даними на основі використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій відповідно до потреб ринку праці для ефективного виконання професійних обов'язків [119].

Проблемам формування предметних інформатичних компетентностей присвячені праці науковців Д. Белшав [233], М. С. Головань, Д. Данн [229], М. І. Жалдака [60-64], С.М. Іванової [68], Н. В. Морзе [119], О. В. Овчарук [153], С. А. Ракова [167], М. Рос, М. Селінжер [249], О. М. Семенов [184], Н. В. Сороко [194], О. М. Спіріна [195, 196], Т. Шавкі [244].

Ключові (життєві) компетентності — спеціально структурований комплекс характеристик (якостей) особистості людини, володіння якими дає можливість їй ефективно діяти у різних сферах життєдіяльності [53].

В останні роки актуальною є проблема визначення ключових компетентностей фахівця. Її дослідженню присвячені роботи світових організацій, серед яких ЮНЕСКО, ЮНІСЕФ, ПРООН, Рада Європи, Організація європейського співробітництва та розвитку, Міжнародний департамент стандартів. На основі аналізу міжнародних та вітчизняних психолого-педагогічних наукових джерел здійснене узагальнення різних існуючих означень ключових життєвих компетентностей (таблиця 1.3.).

Таблиця 1.3

Перелік життєвих компетентностей та навичок людини 21 століття

1	2	3
№ п.п.	Автори	Перелік ключових життєвих компетентностей та навичок
1.	Інститут Майбутнього [229, 208]	1. Неординарне мислення 2. Соціальний інтелект 3. Обчислювальне мислення 4. Проектний спосіб мислення 5. Інноваційне і адаптивне мислення - вміння думати поза заданих траєкторій 6. Когнітивне управління 7. Трансдисциплінарність 8. Осмислені рішення 9. Співробітництво 10. Обізнаність в галузі роботи із сучасними медіа 11. Міжкультурні компетентності.
2.	Рада Європи [149]	1. Здатність вчитися все життя 2. Політичні і соціальні компетентност 3. Компетентності, що стосуються життя в багатокультурному суспільстві 4. Володіння усним і письмовим спілкуванням (у тому числі кількома мовами) 5. Володіння новими технологіями і прийомами опрацювання даних
3.	Європейська Комісія (Key Competences for Lifelong Learning –	1. Спілкування рідною мовою та іноземними мовами 2. Математичні та інформатичні цифрові компетентності та компетентності у галузях

1	2	3
	European Reference Framework) [58]	наук та технологій 3. Уміння навчатись 4. Соціальна та громадянська компетентності 5. Відчуття ініціативи та підприємництва 6. Культурна обізнаність та самовизначення
4.	Організація економічного співробітництва та розвитку (OECD) в рамках цільового проекту «Відбір та визначення компетентностей» [239]	1. Автономна діяльність 2. Вміння функціонувати в соціально гетерогенних групах 3. Кваліфіковане використання засобів, що включає: – здатність кваліфіковано застосовувати мову, символіку, тексти; – здатність використовувати знання; – здатність застосовувати ІКТ
6.	Українська робоча група під керівництвом О.Я.Савченко [80]	1. Навчальні (уміння вчитися) 2. Громадянські 3. Загальнокультурні 4. Соціальні 5. Здоров'язберігаючі 6. Інформаційні компетентності
7.	А.В. Хуторської [220]	1. Ціннісно-сміслові 2. Загальнокультурні 3. Навчально-пізнавальні 4. Інформатичні 5. Комунікативні 6. Соціально-трудова 7. Компетентності особистісного самовдосконалення

Аналіз накопичених науково-педагогічних знань дозволив визначити такі напрями формування життєвих компетентностей учнів:

– *Особистісно-когнітивний напрям.* Формування життєвих компетентностей забезпечує розвиток інноваційного, адаптивного, обчислювального, проактивного, критичного, експертного, рефлексивного мислення учнів, їх інтелекту, гнучкості; когнітивного управління власною діяльністю - уміння осмислено сприймати, фільтрувати, швидко опрацьовувати і резюмувати великий обсяг інформаційних матеріалів для успішного соціального розвитку учня.

– *Операційно-діяльнісний напрям.* Формування ключових компетентностей забезпечує розвиток умінь прийняття осмислених, виважених рефлексивних (визначення глибинного сенсу), ініціативних, самостійних, креативних рішень для розв’язування життєвих задач; розвиток дослідницьких компетентностей, навичок роботи з інформаційними ресурсами та комп’ютерними технологіями, дистанційного співробітництва (вміння працювати віддалено); розвиток інформатичних компетентностей.

– *Соціальний напрям.* Формування ключових компетентностей забезпечує розвиток навичок лідерства, ефективної соціальної, міжкультурної взаємодії побудованої на засадах етики та гуманізму.

Розглянемо детальніше сутність кожного із напрямів.

1) З метою забезпечення формування життєвих компетентностей за *особистісно-когнітивним напрямом* учень має набути навичок навчання і новаторства. До них відносять навички: критичного мислення та прийняття виважених рішень (експертного мислення); комунікації і співробітництва (комплексного спілкування); креативності і новаторства (гнучкості розуму й винахідливості).

Розвиток *критичного мислення* та спроможність приймати рішення є основою сучасного навчання. Оволодіння навичками критичного мислення й прийняття рішень передбачає, що учень має бути здатним [77; 93; 106]:

- розмірковувати - застосовувати різноманітні види умовиводів (індуктивне, дедуктивне мислення та ін.) у залежності від ситуації;
- застосовувати системне мислення, тобто аналізувати, як частини цілого у складних системах взаємопов'язані між собою;
- розв’язувати задачі, використовуючи як традиційні, так і інноваційні методи і засоби; формулювати і ставити важливі питання, що стосуються різних поглядів.

– робити висновки та приймати рішення: ефективно аналізувати й оцінювати експериментальні дані, судження, твердження й переконання, найважливіші альтернативні погляди; синтезувати й встановлювати зв'язки між даними та аргументами; тлумачити дані, робити висновки, основані на об'єктивних дослідженнях; критично розмірковувати над питаннями навчального досвіду й навчального процесу.

Аналіз психолого-педагогічної літератури [54; 94; 120; 227; 240] дозволяє згрупувати навички критичного мислення учнів у три основні групи: інформативні, рефлексивні та дослідницькі.

Основним у групі *інформативних навичок* є вміння працювати з даними, використовувати їх для виконання поставлених завдань та розв'язування життєвих проблем. Одними із основних проявів *рефлексивних навичок* є глибинний самоаналіз, самоконтроль і самооцінка діяльності, усвідомлення засад і способів виконання, контролювання, регулювання дій і операцій [140]. До *дослідницьких навичок* можна віднести такі: вміння аналізувати, синтезувати, узагальнювати, формалізувати повідомлення та дані; виявляти і формулювати проблеми, задачі; прогнозувати, моделювати ситуації та діяльність, планувати експеримент та аналізувати його результати засобами сучасних ІКТ [223].

2) З метою забезпечення формування життєвих компетентностей за *операційно-діяльним напрямом* учень має набути навичок використання інформаційних ресурсів, засобів зв'язку і технологій. До них відносять: інформатичні навички стосовно пошуку, опрацювання, зберігання і подання різноманітних повідомлень із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій, навички медіа-грамотності.

Сформованість навичок *стосовно пошуку, опрацювання, зберігання і подання різноманітних повідомлень* передбачає, що учень уміє ефективно використовувати комп'ютерні технології як інструменти пошуку, організації, оцінки і передавання відомостей.

Оволодіння *навичками медіа-грамотності* вимагає від учнів сформованих умінь аналізувати інформаційні засоби медіа-ресурсів та керуватися принципами етики й законності при їх використанні, створювати медіа-продукцію. Цікавим продуктом реалізації цієї навички XXI століття є наш педагогічний досвід створення шкільного журналу «SchoolLife», а також створення учнями короткометражних фільмів, соціальних роликів і телепрограм за тематикою вчителя (детальніший розгляд цього питання буде наведено у п. 2.3) [141].

3) З метою забезпечення формування життєвих компетентностей за *соціальним напрямом* учень має набути соціальних навичок. До них відносять: гнучкість і адаптивність, ініціативність і самостійність, навички в галузі соціальної і міжкультурної взаємодії, творчий підхід до справ і відповідальність, лідерство і здатність відповідати за свої дії [93].

Навчання у середньому загальноосвітньому навчальному закладі дозволяє виховувати в учнів *гнучкість і адаптивність*, залучаючи їх до проектної діяльності, групової роботи [141].

Щоб розвивати *ініціативність і самостійність*, школярі повинні навчитися визначати цілі, завдання у відповідності до особливостей діяльності, визначати критерії успіху, ефективно розподіляти час і навантаження, працювати самостійно, мати позитивну мотивацію до навчання; критично аналізувати попередній досвід, щоб досягти успіхів у майбутньому. Інтернет-комунікації та педагогічний вплив можуть стати ефективним інструментом розвитку цих навичок [140].

Формування умінь *соціальної і культурної взаємодії* – це навчання учнів ефективно взаємодіяти із соціумом, людьми різних соціальних і культурних груп. Серед способів формування навичок соціальної і культурної взаємодії на уроках інформатики в основній школі, апробованих на практиці, є проектна діяльність, результатами якої є вирішення певної соціальної проблеми оточуючого світу, а засобами

вирішення цієї проблеми є створення учнями публікацій, колажів, графічних зображень, презентацій, короткометражних відеофільмів з тем «Ми різні, але ми - рівні», «Толерантність – важлива риса людини сучасності», «Збережімо планету!», «Родина – найвища цінність на землі» тощо [141].

Навички лідерства і здатності відповідати за свої дії – це уміння міжособистісного спілкування, управління і прийняття рішень з метою досягнення спільної мети. На уроках інформатики розвиток таких навичок можливий завдяки проектній та груповій роботі, де учень може стати лідером своєї групи під час навчальної діяльності [141].

Аналіз наукових джерел дозволив визначити, що серед переліку ключових життєвих компетентностей вкрай важливими у сучасному інформаційному суспільстві є компетентності, які пов'язані з пошуком, опрацюванням, зберіганням, поданням, перезавантаженням повідомлень і даних за допомогою ІКТ. Такі компетентності мають бути сформовані на уроках інформатики.

В останні роки науковці досліджують проблеми розвитку інформатичних або ІК- компетентностей у різних сферах діяльності людей. У їх розумінні існує певна варіативність, багатоаспектність та неоднозначність. З метою побудови ефективної системи формування інформатичних компетентностей учнів на уроках інформатики проаналізуємо інформаційні джерела, де розглядаються споріднені питання (Табл. 1.4.).

Таблиця 1.4

Розуміння ІК-компетентностей сучасними науковцями

1	2	3
№ п.п.	Автори	Розуміння ІК-компетентності та її компонентного складу
1	Експерти Edudemic	Комп'ютерна або цифрова грамотність - це здатність ефективно і критично розглядати і

1	2	3
	Д. Белшав (Doug Belshaw), Д. Данн (Jeff Dunn) [233]	створювати інформаційні ресурси, використовуючи різні цифрові технології. Базові елементи: культурний; пізнавальний; конструктивний; комунікативний; творчий; критичний; громадянський
2	Експерти ЮНЕСКО [249]	Розгляд ІК-компетентностей з трьох позицій: використання ІКТ, освоєння знань, продукування знань (Автори: М. Рос (Martina Roth), М. Селінжер (Michelle Selinger), Т. Шавкі (Tarek Shawki) та ін.)
3	Баловсяк Н. В. [9]	Основними елементами ІК-компетентностей є інформаційний компонент; комп'ютерно-технологічний компонент; компонент застосування
4	Бігич О. Б. [20]	ІК-компетентності – це вміння шукати, накопичувати, модифікувати та використовувати відомості та дані для продукування нового знання в процесі комунікативно-пізнавальної діяльності
5	Жалдак М. І. [61], Морзе Н. В. [119], Овчарук О. В. [153]	ІК-компетентності – знання, уміння, навички, що є основою здатності орієнтуватися в інформаційному просторі, отримувати дані та оперувати ними відповідно до власних потреб і вимог сучасного інформаційного суспільства
6	Спірін О. М. [153]	ІК-компетентності – це обізнаність людини, стосовно автономного і відповідального використання на практиці інформаційно-комунікаційних технологій для задоволення власних індивідуальних потреб і розв'язування суспільно значущих, зокрема професійних, задач у певній предметній галузі або виді діяльності.
7	Семенов О. М. [184], Сороко Н. В. [190]	Уміння здійснювати самостійний пошук у предметній галузі, раціонально працювати з постійно оновлюваними відомостями світового рівня.
10	Іванова С.М. [68]	Основні компоненти ІК-компетентностей: операційно-діяльнісний, когнітивний, ціннісно-мотиваційний, креативний.
11	Кривонос О.М.	Складові ІК-компетентностей: інформаційно-

1	2	3
	[91, с. 65-67].	пошукова; інформаційно-аналітична; інформаційно-комунікаційна; інформаційна складова; інформаційно-оцінювальна; інформаційно-етична; інформаційно-правова; інформаційно-екологічна.

Аналіз накопичених науково-педагогічних джерел

[9, 190, 68, 64, 91, 43] дозволяє визначити шляхи формування в учнів предметних інформатичних компетентностей на уроках інформатики:

– *операційно-діяльнісні навички* – учень володіє діяльнісними навичками використання ІКТ для розв'язування інтеграційних, комплексних та індивідуальних задач, володіє вміннями оперувати набутими знаннями в галузі ІКТ, уміннями фільтрувати інформаційні дані;

– *когнітивні навички* – учень володіє системою знань у галузі ІКТ, комплексним мисленням; когнітивним управлінням власної діяльності.

– *ціннісно-мотиваційні навички* – учень розуміє мотиви, цілі, потреби у використанні ІКТ, зокрема можливості використання ресурсів глобальної мережі Інтернет для навчальної діяльності та задоволення індивідуальних життєвих потреб; осмислено вмотивований до саморозвитку, володіє ціннісними установками актуалізації використання ІКТ для навчально-пізнавальної діяльності;

– *креативні навички* – учень володіє навичками творчої діяльності, результатом якої є нові знання, результати діяльності, учнем створені з використанням засобів ІКТ.

Узагальнюючи накопичені науково-педагогічні знання шляхів формування ключових життєвих та предметних інформатичних компетентностей було розроблено схему розвитку предметних компетентностей учнів у процесі навчання інформатики, яка подана на рис.1.1.



Рис.1.1. Схема формування життєвих та предметних інформатичних компетентностей учнів у процесі навчання інформатики.

У наведеній схемі розкриті зв'язки та взаємозалежності компонентного складу та напрямів розвитку ключових компетентностей, формування яких має бути забезпечене на уроках інформатики. Слід зазначити, що ключові компетентності не входять у суперечність із базовими навичками і змістом навчальних програм. Проте необхідно здійснювати певне неантагоністичне, педагогічно виважене поєднання традиційних форм, засобів, методів навчання різних предметів з сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями.

Аналіз наукових джерел дозволяє визначити, що допомогти у вирішенні проблеми оновлення, удосконалення освітнього процесу з метою формування системи предметних компетентностей учнів може забезпечення гуманізації процесу навчання інформатики за когнітивним (розвиток рефлексивного потенціалу) та власне гуманістичним (розвиток гуманістичного потенціалу) напрямами навчання, що базуються на трьох напрямках реалізації: інноваційному, комунікативно-кооперативному та соціально-психологічному.

Зазначені шляхи удосконалення методичної системи навчання інформатики, на основі якої можна сформувати ключові та предметні інформатичні компетентності та розвивати аналітичне і синтетичне мислення учнів передбачають формування *ІКТ-орієнтованого освітнього середовища* – як навчальної системи, на базі якої буде можливим:

- врахування специфічних змістових, методологічних та організаційних особливостей навчання предмету інформатика;
- організацію диференційованого, інтеграційного підходу до розвитку особистісного інтелектуального потенціалу учнів з використанням засобів сучасних інформаційно-комунікаційних технологій;
- розвиток особистісного інтелектуального потенціалу учнів на основі формування індивідуальної навчальної рефлексивно-гуманістичної траєкторії пізнання світу і навчання, врахування психологічних особливостей розвитку школярів під час навчального процесу; мотивації до освіти та самоосвіти; організацію діагностики та самодіагностики стану сформованості комплексного учнів, системи загальнокультурних та предметних, зокрема інформатичних компетентностей.

Впровадження ІКТ-орієнтованого освітнього середовища навчання інформатики сприятиме розвитку в учнів умінь аналізувати проблеми з різних позицій, навчатися самостійно задовольняти власні інтелектуальні та творчі потреби, мати можливість будувати власні траєкторії навчання, моделювати нові інструменти пізнання та практичної діяльності, що забезпечить формування ключових компетентностей та навичок для успішного, гармонійного життя в умовах інформатизації суспільства.

1.4. Психолого-педагогічні особливості розвитку особистісного потенціалу учнів основної школи на уроках інформатики

Інформатизація суспільства у наш час є об'єктивною реальністю, яка істотно впливає не тільки на рівень та якість освіти, але і на

життєдіяльність людини. Перед науковцями, педагогами та психологами постає ряд проблем, пов'язаних із надзвичайно важливим питанням готовності дитини до життя в умовах інформатизації всіх галузей діяльності людей. Серед таких проблем наступні: психофізіологічні (проблеми надмірної захопленості віртуальною реальністю, Інтернет та ігрової адикції), ціннісно-мотиваційні (відсутність мотивації учнів до самосвіти, вибір споживчого замість творчого стилю життя), когнітивні («кліпове мислення», «інформаційна засміченість», відсутність здібностей фільтрування збільшеного інформаційного потоку) тощо.

Педагогічна спільнота відзначає наявність певних протиріч, вирішення яких допоможе у розв'язуванні зазначених проблем. Серед них:

- учні володіють сучасними пристроями опрацювання інформаційних даних та повідомлень, але не володіють необхідними компетентностями для розв'язування життєвих проблем, досягнення успіху;

- діти і підлітки мають вільний доступ до світових інформаційних ресурсів, високий рівень інтернет-активності, але низький рівень володіння навичками саморозвитку та самоосвіти, безпечного використання цифрових технологій глобальної мережі [44; 221];

Перед вчителем інформатики постають непрості завдання: навчити кожну дитину опановувати, використовувати, фільтрувати величезні масиви відомостей та даних; організувати процес навчання так, щоб учень активно, з цікавістю і захопленням використовував ІКТ для саморозвитку, вирішення життєвих задач у майбутньому.

Окрім того задача кожного педагога – *розвиток особистісного потенціалу дитини*. Науковці під особистісним потенціалом учня розуміють інтегральну системну характеристику індивідуально-психологічних особливостей особистості, що забезпечує можливість жити багатим внутрішнім життям і ефективно взаємодіяти з оточенням, бути

продуктивним, досягати життєвого успіху та розвиватися у мінливому інформаційному світі [102]. Це особистісний ресурс, що допомагає дитині вирішувати навчальні задачі та життєві проблеми, стає основою для формування ключових компетентностей.

Успішність педагогічного впливу для розв'язування освітніх проблем, пов'язаних із впливом інформатизації навчально-пізнавальної діяльності на особистість вихованця, залежить від урахування психофізіологічних та психологічних особливостей учнів.

Як зазначають дослідники [107; 209; 238], сучасне покоління учнів живе у двох реальностях - віртуальній і реальній. Причому у віртуальній реальності вони здійснюють велику кількість різноманітних життєвих функцій. І.В. Кузьменчук вважає, що сучасні учні знають про найвпливовіший інструмент суспільних змін - повідомлення, дані і технології набагато більше за своїх батьків і вчителів [93]. Тому доцільно детально проаналізувати проблему різних поколінь в умовах інформатизації, що дозволить визначити особливості психолого-педагогічного впливу на учнів з метою забезпечення їхнього всебічного гармонійного розвитку.

Аналіз психолого-педагогічних джерел [24; 42; 107; 158; 205; 218] дозволяє узагальнено описати особливості розвитку особистісного потенціалу представників різних поколінь інформаційного суспільства, до яких належать учні та педагоги. Аналіз наведено у таблиці 1.5.

Таблиця 1.5

Особливості розвитку особистісного потенціалу представників різних поколінь в умовах інформатизації

1	2
Назва покоління, роки народження	Особливості розвитку особистісного потенціалу представників покоління
Покоління X, «Невідоме покоління»	Готовність до змін, надія на себе, рівноправ'я, глобальна інформованість, технічна

1	2
(Роки народження людини: 1963-1983)	грамотність, індивідуалізм, неформальність поглядів, пошук емоцій, прагматизм, прагнення вчитися протягом усього життя.
Покоління Y, «Покоління Мережі», «Покоління Міленіуму», (Роки народження людини: 1983-2003)	Готовність до постійних змін, гнучкість, мобільність, мінливість у виборі сфери діяльності, глобальна інформованість, споживчі цінності, комунікативність та контактність (надають переваги спілкуванню за допомогою соціальних мереж та телефонів), навички дистанційної роботи, прагнення до успіху, оптимізм.
Покоління Z, «Покоління Інтернет», (Роки народження людини: 2003- 2023)	Гіперактивність, мережеве спілкування, партнерські стосунки з дорослими, «кліпове мислення» (схильність опрацьовувати інформаційні повідомлення малими порціями), здатності до виконання багатьох завдань одночасно, прагнення до винагороди, розуміння інформаційного простору на інтуїтивному рівні, споживчий стиль життя, «інформаційна засміченість» мислення.

Наведені у таблиці дані свідчать про те, що існує суттєва різниця у психологічних особливостях розвитку особистісного потенціалу представників різних поколінь. Саме це, на думку науковців, спричинює особливості взаєморозуміння між педагогом та учнем, організації навчально-виховного процесу.

З метою підвищення якості та ефективності педагогічного впливу необхідним є глибокий психологічний аналіз особистісних якостей «Покоління Інтернет», а також формування на його основі інтелектуального потенціалу учня під час навчання інформатики.

Науковці відзначають, що порушення вікового розвитку нервової системи представників цього покоління спричинена багатьма факторами, серед яких надлишок інформаційних відомостей, які негативно впливають на розвиток дитини з перших років життя, недостача емоційних контактів у сім'ї [205]. Розглянемо основні проблеми розвитку сучасних учнів:

1. *Проблеми синдрому дефіциту уваги і гіперактивності*. Цим дітям важко тривалий час залишатися зосередженими на чомусь одному, вони дуже непосидючі й тому гіперактивні. У таких дітей часто виникають проблеми з успішністю через непосидючість і нетерплячість [205].

2. *Проблеми аутизації*. Аутизація, як спосіб взаємодії зі світом людей, з дитинства занурених у себе і нездатних спілкуватися з оточуючими, виступає як захист від проблем сучасного життя, як спосіб відгородження від світу, спосіб десоціалізації [190].

3. *Проблема споживчого стилю життя* [107]. Характеризується пріоритетністю споживання над створенням відомостей, товарів, послуг, розваг, що призводить до інфантилізації. Ця тенденція помітна вже зараз серед підлітків, для яких характерним є інфантильне ставлення до праці, «синдром вічної дитини»: вони не хочуть дорослішати і обтяжуватись обов'язками і відповідальністю. Відповідно - прагнуть вести споживчий спосіб життя.

4. *Проблема девальвації інтелектуальних, культурних, гуманістичних цінностей*. М. Є. Сандомирський підкреслює інтелектуально-культурне розшарування молодого покоління. Одна частина підлітків зацікавлені у знаннях, інтенсивно навчаються, знання для них - висока цінність. Друга більша частина: підлітки, для яких культура, освіта, знання девальвуються, втрачають цінність. Вони вважають, що життєвий успіх не залежить від спеціально набутих знань [107; 180].

5. *Проблеми «кліпового мислення»*. Кліпове мислення – це процес відображення безлічі різноманітних властивостей об'єктів без урахування зв'язків між ними, що характеризується фрагментованістю інформаційного потоку, алогічністю, високою швидкістю переключення між частинами, фрагментами інформаційних даних, відсутністю цілісної картини сприйняття навколишнього світу. Мислення учнів орієнтоване на те, щоб опрацьовувати повідомлення короткими порціями [186; 210; 216].

Позитивні сторони «кліпового мислення»: здібності учнів до багатозадачності; велика швидкість опрацювання потоків повідомлень. Негативні сторони «кліпового мислення» [186; 206; 216]:

- поверховий підхід до аналізу інформаційних повідомлень і до прийняття рішень;
- нездатність до сприйняття тривалої лінійної послідовності, однорідних інформаційних відомостей, оперування тільки смислами фіксованої довжини;
- нездатність працювати із семіотичними структурами довільної складності;
- нездатність тривалий час зосереджуватися на певних відомостях; зниження здатності до аналізу;
- негативний вплив на успішність навчання: зниження коефіцієнта засвоєння знань.
- ослаблення почуття співпереживання, відповідальності.

Узагальнюючи розглянутий вище матеріал, з метою подальшого формування знань учнів можна визначити наступні *групи психолого-педагогічних особливостей розвитку учня*: особливості соціального характеру (аутизація, синдром дефіциту уваги, емоційних контактів з оточуючим світом), особливості когнітивного характеру («кліпове мислення»), особливості ціннісно-мотиваційного характеру (проблеми споживчого стилю життя, девальвації інтелектуальних, культурних, гуманістичних цінностей).

У зв'язку із переліченими особливостями актуальним постає питання про психічні якості та здібності, які забезпечують активізацію процесу набуття ключових та предметних компетентностей, стійкість особистості у мінливому інформаційному світі, про внутрішні резерви, які є механізмом вирішення зазначених психолого-педагогічних проблем учня.

М.І. Жалдак зазначає, що особливого значення під час використання ІКТ в освітньому процесі набуває врахування і розвиток неформалізованих, творчих компонентів мислення: реалізація проблемної ситуації чи постановка задачі; самостійне вироблення критеріїв добору потрібних операцій, що приводять до розв'язку; генерація здогадок та гіпотез в процесі пошуку основної ідеї щодо способів відшукування розв'язку (наукова, художня, технічна фантазія, що не зводиться до комбінаторики та генерації випадкових станів); матеріальна інтерпретація формального розв'язку [64]. Рефлексивність, на думку психологів та педагогів забезпечує розвиток зазначених компонентів мислення [96; 180; 183].

На основі аналізу літературних джерел [116; 133; 155; 174] встановлено, що рефлексія (від латинського - відображення) – це універсальна властивість психіки, форма набуття особистісного досвіду, свідомий і довільний процес осмислення та переосмислення суб'єктом відносин із соціальним світом, яке проявляється у процесі його спілкування з іншими людьми та активного засвоєння ним нових соціальних норм і форм поведінки, що забезпечують йому успішність і результативність діяльності.

Рефлексія як здатність учня до самопізнання та самоаналізу власної внутрішньої психічної діяльності, психічних якостей і станів є одним з найважливіших показників розвитку особистості учня, адже саме вона визначає повноту самоінтеграції та самореалізації особистісного потенціалу дитини у процесі навчання.

А.Я. Кузнєцова розглядає рефлексивність особистості учня як важливу умову гуманізації освіти, адже гуманізм передбачає «рефлексивне осмислення цінності людини як першооснови», а також розуміє гуманізм як «рефлексуючий людиноцентризм». На її думку, здатність оперувати моральним кодексом також залежить від рефлексивності мислення [92]. Таким чином, рефлексивність стає не тільки важливою якістю учня, але і

розглядається науковцями як необхідна здатність сучасного педагога в умовах гуманізації освітнього процесу під час навчання інформатики.

У мінливому інформаційному світі психолого-педагогічною спільнотою зазначаються певні проблеми та протиріччя, що пов'язані із розумінням та розвитком цього важливого психологічного феномену учасників педагогічного процесу.

По-перше, існують певні протиріччя у розумінні рефлексії. Рефлексивність є методологічною категорією, котрій властиві певна інваріативність у її семантичному визначенні, структурно-компонентному складі педагогами, психологами та соціологами. Часто педагогічна практика розвитку рефлексивних здатностей зводиться лише до формування навичок самоаналізу та аналізу діяльності на уроці інформатики, що негативно впливає на всебічний гармонійний розвиток особистісного потенціалу учня.

По-друге, проблема полягає у недостатній вивченості питання впливу використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій на розвиток і формування рефлексивності учня.

По-третє, як зазначає І. М. Семенов, найбільш важким практичним завданням гуманної педагогіки є: пробудження у учасників педагогічного процесу їх творчих можливостей до формування «Я-концепції особистості» учня як творчого початку («созидающего начала»); розвиток рефлексивного потенціалу та активізація її творчих зусиль [185].

Педагогами зазначається, що рефлексія – це емоційний і діяльнісний аналіз вчителем та учнем навчального процесу, проте, цей феномен має розглядатися набагато глибше. В.В. Давидов відзначав, що формування рефлексії починається у молодшому шкільному віці, а у підлітків стає основним механізмом регуляції поведінки та особистісного саморозвитку [49]. Особливу значимість рефлексія набуває у віці 13-17 років, коли особистість прагне сформувати внутрішню позицію щодо

власного ставлення до соціуму і моральних цінностей («Хто Я?», «Яким Я повинен бути?», «Як мене сприймають інші?», «У чому сенс життя?», «Як досягти успіху, бути щасливим?»), планує індивідуальний освітній маршрут з метою вибору життєвого шляху і досягнення високих результатів у різних сферах.

Д. Дьюї вперше дав визначення рефлексивному мисленню: «Активний, наполегливий і уважний розгляд якої б то не було думки, або передбачуваної форми знання і аналіз подальших висновків, до яких воно призводить» [56, с.15]. *Рефлексивне мислення*, як зазначає Д. Дьюї, виникає, коли з'являється «потреба у сумніві». На його думку, якщо думка, яка виникла, «приймається одразу, то перед нами - некритичне мислення, мінімум рефлексії. Рефлексивно міркувати - означає шукати додаткові дані, нові факти, які розв'яжуть думку, і, як було сказано: або підтвердять її, або зроблять очевидною її безглуздість...» [55, с. 22].

На рис. 1.2. наведено результат систематизації поняття рефлексії людини [71; 72; 73; 147; 213] як психолого-педагогічного явища.

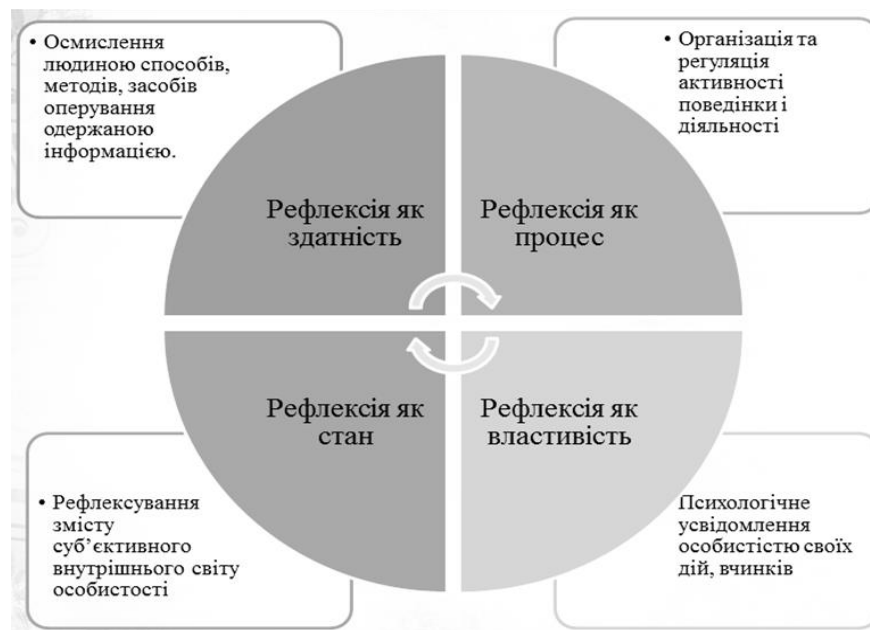


Рис.1.2. Систематизація поняття рефлексії як психолого-педагогічного явища

Узагальнення існуючих означень рефлексії дає можливість так подати її тлумачення. Під **рефлексією** розуміється своєрідна форма набуття особистісного досвіду, внесення суб'єктно-ціннісного смислу в педагогічну взаємодію; свідомий і довільний процес осмислення та переосмислення суб'єктом сутнісних ознак процесу навчання інформатики, можливостей її впливу на особистісний розвиток і формування життєвих компетентностей, а також своїх відносин із соціальним світом, що виявляються у ході його спілкування з іншими людьми й активного засвоєння ним нових соціальних норм та форм поведінки і діяльності [133].

Конструктивний внесок у теоретичний аналіз означеної психологічної проблеми – диференціацію й конкретизацію, а отже операціоналізацію предмета рефлексії було зроблено Б.Г.Ананьєвим [6], Л.С.Виготським [32], Л.І.Божович [23], С.Л.Рубінштейном [177; 178], В.А.Роменцем [176], В.В.Століним [201], А.В.Карповим [72], В.А. Лефевром [103] та ін.

Гносеологічні характеристики рефлексії та їх вираження у мисленнєвих і пізнавальних процесах розкрито у працях С.Ю.Степанова [183], Ж. Піаже [162]. Питання інтелектуальної та особистісної рефлексії розроблялись у дослідженнях В.В.Давидова [49], Б.Д.Ельконіна [27], М.А. Холодної [217], І.Н. Семенова [186] та ін.

Проблемам з'ясування генетичних чинників рефлексії присвячено чимало наукових праць, виконаних у психологічній школі С.Д.Максименка [108]. Прикладний напрямок рефлексії розкрито у працях К.Фопеля [218], Н.Ф. Литовченко [105], Л.І. Пилипенко [163], І. О. Котик [90], М. В. Варбан [27], у дослідженні Т. В. Комар [79] – взаємозв'язок розвитку рефлексії та соціалізації підлітків.

У табл. 1.6. наведено узагальнені теоретичні положення про структурно-компонентну сутність рефлексивної складової особистісного потенціалу учнів.

**Структурно-компонентна сутність рефлексивної складової
особистісного потенціалу учня**

Виміри рефлексії		Параметри рефлексії	Сутність вияву рефлексії
Види за часовими показниками		Перспективна	Планування і прогнозування майбутньої навчальної діяльності
		Ретроспективна	Пошук причин того, що відбулося, відстежування і вербальне відтворення своїх почуттів, думок, дій, емоцій
		Ситуативна	Аналіз власної діяльності, логічність, послідовність пояснень; самоконтроль поведінки у актуальній ситуації
Види за спрямуванням	Соціо рефлексія	Кооперативна	Переосмислення та реорганізація колективної діяльності, забезпечення взаєморозуміння і узгодженості дій в умовах спільної діяльності.
		Комунікативна	Усвідомлення діючим суб'єктом того, яким чином він сприймається партнером у спілкуванні.
	Само рефлексія	Особистісна	Самовизначення індивіда і побудова нових образів себе, зокрема у процесі розв'язування нестандартної, творчої задачі.
		Інтелектуальна	Усвідомлення і переосмислення власних дій, що становлять зміст інтелектуальної діяльності
Рівні		Операційний	Критичне осмислення поточної діяльності, вміння бачити, аналізувати і співвідносити власні дії із реальністю.
		Тактичний	Бачення потреби в тому, щоб внести корективи до перебігу діяльності чи розпочати нову діяльність
		Стратегічний	Розуміння сенсу діяльності – навіщо, заради чого потрібно здійснити певні дії, й водночас усвідомлення цінності - чому це важливо
Риси-якості		Осмысленість	Цілісне уявлення і пояснення події, розуміння того, що відбувається

Виміри рефлексії	Параметри рефлексії	Сутність вияву рефлексії
	Організованість	Внутрішня логіка здійснення діяльності, взаємопов'язаність, послідовність, логічність
	Обґрунтованість	Контроль та оцінювання своєї активності, умотивованість дій
Компоненти	Афективний	Експресія і контроль своїх емоційних станів
	Когнітивний	Логічність пояснень, усвідомлення причин, мотивів, значущості події
	Конативний	Вибір найбільш ефективних способів виконання завдань

Таким чином, ознайомившись з компонентами, структурними одиницями, функціями рефлексивної складової особистісного потенціалу учнів, можна переконатися у її вагомій значущості для навчальної діяльності дитини, у її складній багатогранній побудові. Рефлексія – це складна система компонентів, тісно пов'язаних між собою, невід'ємних структурних одиниць, при неповному урахуванні яких учень не досягне поставленої педагогом мети. Завдяки рефлексивному потенціалу особистості учня забезпечується: здатність учня конструювати й аналізувати побудову власної думки, реконструювати її для досягнення навчальної та виховної мети; можливість вибору ефективної розумової стратегії розв'язування навчальної задачі; пошук нового знання всередині себе (завдяки чому забезпечується процес самопізнання); аналіз процесу мислення учня та контроль за розумовими стратегіями.

Узагальнюючи роль рефлексії для розвитку особистісного потенціалу учнів на уроках інформатики, зазначимо, що вона розглядається за трьома основними аспектами у навчальному процесі:

1) Як інтелектуальний механізм активізації процесу формування ключових та предметних компетентностей учня;

2) Як механізм реалізації гуманістичних орієнтирів особистості дитини [127];

3) Як ключова характеристика педагогічного процесу (як важлива психологічна якість педагогічної діяльності та мислення педагога, як умова ефективності уроку).

У ході спеціального дослідження, метою якого було визначення впливу діяльності учня у Інтернет-просторі на розвиток його особистісного потенціалу, було встановлено, що особливої уваги потребує розвиток рефлексивності учня на уроках інформатики [238]. У зв'язку із тим фактом, що саме на цих уроках учні набувають інформаційної культури, ІК-компетентностей під час діяльності у інформаційному просторі, необхідним є цілеспрямований розвиток цієї психологічної якості. Дослідження показали, що за певних умов педагогічного впливу може підвищуватися не тільки рівень рефлексивності учнів, але і зростатиме рівень загального розвитку особистості. Розглянемо *умови розвитку особистісного потенціалу учнів* під час навчання інформатики у основній школі.

Перша умова – діагностика педагогом рівня розвитку особистості учня. Так С.Д. Максименко визначає три рівні. На першому рівні ще відсутня рефлексія власного внутрішнього світу, особистісні якості учня формуються в процесі подолання труднощів у досягненні власних цілей. На другому рівні дитина формує власне оточення, передбачає наслідки і планує події, обирає друзів тощо. На третьому рівні учень стає суб'єктом визначення власного життєвого шляху. Головна ознака цього рівня – дитина стає суб'єктом розвитку свого власного внутрішнього світу, формує власне Я [108, с. 31-32].

Друга умова – розвиток *рефлексивних здібностей* до самомотивації, самопізнання, самооцінювання, самоосмислення, самоаналізу, саморегулювання, самоефективності, самоактуалізації,

самореалізації (Додаток В). З цією метою під час навчання інформатики необхідно створити і поповнювати «Рефлексивну карту успіху», «Рефлексивний щоденник» учня, «Рефлексивний журнал» класного колективу.

Третя умова – створення нового типу стосунків учня із соціальним світом. З цією метою педагог має використовувати такі прийоми рефлексивного навчання, психогімнастики, які б допомогли створити вказаний тип відносин. На думку К. Роджерса, для формування рефлексії необхідно створити певний тип відносин з іншою людиною, які б відповідали наступним умовам: правдивість, прийняття іншої людини, емпатія (розуміння думок і почуттів) [159].

Четверта умова – підвищення рівня саморефлексії педагога [14]. З цією метою доцільним є надання педагогу інструментів діагностики та підвищення розвитку рефлексивності. Серед них: діагностичний інструментарій дослідження рефлексивності, практичні рекомендації щодо ведення власного веб-блогу, діяльності у віртуальному інформаційному просторі, розробка спеціальної таблиці цілей уроку рефлексивного навчання, ведення «Рефлексивного журналу» класного колективу, «Рефлексивної карти уроку». Таким чином, рефлексивність займає ключову позицію не тільки для розвитку учня, але і для професійного самовдосконалення педагога, підвищення якості всього освітнього процесу.

Проведене психолого-педагогічне дослідження дало змогу визначити низку факторів впливу інформаційного суспільства на процес розвитку особистісного потенціалу учнів основної школи. Серед них: психо-фізіологічні, ціннісно-мотиваційні, когнітивні фактори впливу інформаційного суспільства. Схему впливу досліджених факторів інформаційного суспільства на розвиток особистості учня наведено на рис. 1.3.

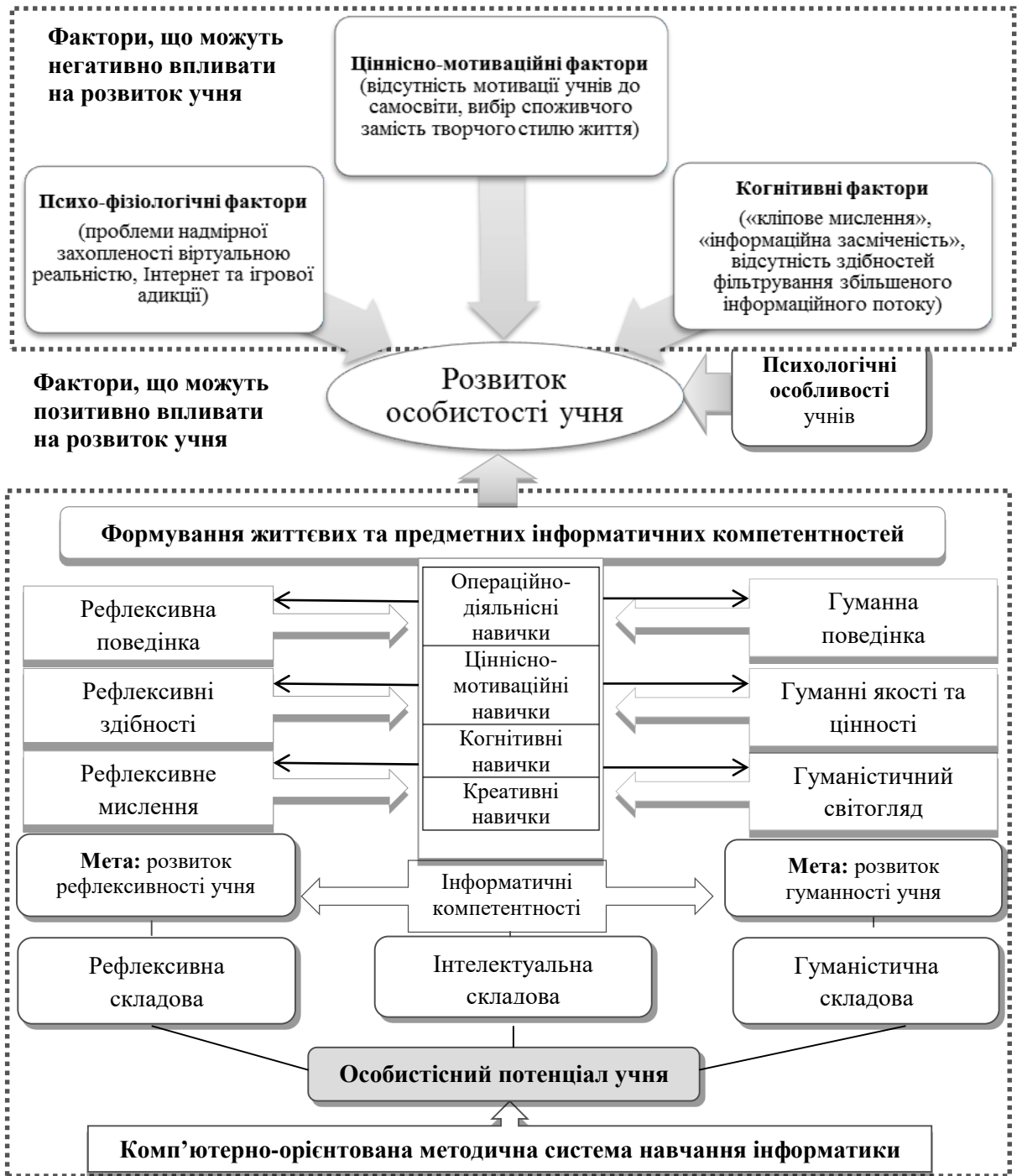


Рис. 1.3. Схема факторів впливу інформаційного суспільства на розвиток учня

З метою систематизації умов розвитку особистісного потенціалу учнів були проведені додаткові емпіричні дослідження психологічної сфери особистості школяра. Додаткове дослідження дозволило перевірити існування вірогідного зв'язку між факторами розвитку рефлексивності

учнів та факторами розвитку їх гуманістичного складової особистісного потенціалу і ключових компетентностей. Проведений аналіз дозволяє зробити висновок, що фундамент особистості учня основної школи утворює зв'язка «рефлексивність ↔ моральні якості ↔ гармонійність ↔ загальна самооцінка». Центральним елементом у дослідженні особистісного потенціалу є «гармонійність». Дослідження дозволяє зробити висновок, що набуваючи ключових навичок та компетентностей, розвиваючи гуманістичну і рефлексивну складову особистісного потенціалу учня, дитина стає всебічно гармонійно розвиненою [125].

Як показує аналіз, сучасний підліток характеризується протиріччями у сформованості когнітивної, емоційної, ціннісно-мотиваційної сфери особистості у процесі соціалізації в умовах інформатизації всіх галузей людської діяльності. Зміна цінностей та виникнення нових психологічних особливостей, що науковці пов'язують з проблемою різних поколінь, зумовлюють необхідність термінового вирішення проблем гуманізації навчального процесу та гуманітаризації освіти та пошуку нових рішень і шляхів особистісно-розвивального навчання.

Одним із таких шляхів є формування на основі сучасних ІКТ та інноваційних педагогічних технологій комп'ютерно орієнтованого середовища навчання шкільних навчальних дисциплін, зокрема інформатики, учнів середньої школи. Формування і впровадження комп'ютерно орієнтованої методичної системи, що побудована на гуманістичних засадах, забезпечить реалізацію та зростання інтелектуального, культурного, духовно-морального потенціалу кожного учня, а за тим і суспільства, надасть можливість досягнути кожному учневі високих результатів та внутрішньої гармонізації із динамічним мінливим інформаційним світом.

1.5. Роль комп'ютерно-орієнтованих систем навчання для розвитку особистісного потенціалу учнів основної школи

Створення і розвиток нових комп'ютерно-орієнтованих методичних систем навчання природничих дисциплін приховують в собі значний гуманітарний потенціал, адже широке впровадження засобів сучасних ІКТ в навчальний процес дає можливість значно посилити зв'язок змісту навчання із повсякденним життям, надати результатам навчання практичної значимості, допомогти дитині у розв'язуванні повсякденних життєвих проблем. Особливого значення у створенні і розробці нових методик набувають сучасні педагогічні програмні засоби, які розраховані на якомога інтенсивніше спілкування учнів і вчителя за рахунок ефективного використання засобів ІКТ. До педагогічних програмних засобів інтегрованого характеру можна віднести програмні засоби GRAN1, GRAN 2D, GRAN 3D, Derive, DG та ін., призначені для використання при вивченні тих чи інших розділів математики та розв'язування відповідних математичних задач [59, 60].

Так, використання програми GRAN1 дозволяє учневі досить швидко будувати різноманітні замкнені і незамкнені ламані лінії, обчислювати їх довжини, площі і периметри многокутників, об'єми і площі поверхонь тіл обертання, розв'язувати планіметричні задачі на побудову, здійснювати перетворення ламаних – паралельні перенесення, повороти, деформації, будувати графіки кількох функцій, порівнювати їх між собою, знаходити найбільші і найменші значення функції на заданому відрізку, розв'язувати рівняння і нерівності з одним і двома невідомими та системи таких рівнянь і нерівностей, визначати площі між двома кривими, об'єми тіл обертання навколо осі Ox чи осі Oy тощо [59, 60].

Окрім зазначених навчальних функцій наведені програмні засоби при певних умовах можуть мати і такі, що виховують, розвивають гуманістичну і рефлексивну складову особистісного потенціалу учня

основної школи функції. Як показало педагогічне дослідження С.П. Параскевич, самостійне створення образів у техніці ейдографіки (особливий різновид комп'ютерного малювання за допомогою графіків рівнянь) є продуктивною діяльністю і сприяє розвитку особистісного потенціалу учнів завдяки таким чинникам:

- інтегрованому поєднанню математичних, інформатичних та художньо-естетичних знань;
- реальній можливості самовиразитися, створити щось нове, особистісно й суспільно значуще;
- застосуванню сучасних інформаційних технологій (зокрема програмного комплексу GRAN та програмного засобу Advanced Grapher);
- збагаченню процесу навчально-пізнавальної діяльності позитивними емоціями;
- активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів та їх самоактуалізації;
- еволюції художньо-естетичної культури від естетичного відчуття та потреби до художнього уміння;
- гармонізації власного світосприйняття [159].

У додатку М наведено приклади використання педагогічного програмного комплексу GRAN та програмного засобу Advanced Grapher для розвитку особистісного потенціалу учнів основної школи.

Комп'ютерно-орієнтована методична система навчання інформатики у основній школі потребує переосмислення. Так одним із напрямів її удосконалення для розвитку особистісного потенціалу учня є включення у навчальний процес завдань з ейдографіки за допомогою програмного комплексу GRAN.

Другим напрямом удосконалення методичної системи є гейміфікація навчального процесу, що за допомогою сучасних ІКТ

забезпечить пізнавальну активність учнів, підвищить мотивацію до навчання.

Наведемо перелік ігор, що можуть бути використані вчителем інформатики в урочний та позаурочний час, а також рекомендовані батькам для розвитку дитини: ігри про онлайн безпеку дітей; ігри, що вчать учнів програмуванню; ігри для розвитку креативності учнів; ігри для формування предметних компетентностей не тільки з інформатики, але і інших галузей науки та техніки. Навчальні та розвиваючі ігри наведено за посиланням http://taisiyamukii.blogspot.com/p/blog-page_69.html.

Третім напрямом удосконалення є розробка практичних настанов до уроків, дидактичних матеріалів та тематики проектної діяльності учнів під час навчання інформатики та освоєння учнями інформатичних компетентностей [129].

Окрім того переосмислення потребує і сама педагогічна тактика навчання. Вчителю інформатики необхідно формувати навчальну траєкторію учня, застосовуючи сучасні педагогічні комп'ютерні технології. Розглянемо особливості етапів формування навчальної траєкторії учнів, їх предметних інформатичних компетентностей та розвитку особистісного потенціалу школярів на уроках з інформатики.

1-й етап. Діагностика вчителем рівня розвитку та ступеня вираженості особистісних якостей учнів за такими характеристиками: когнітивність, рефлексивність, ціннісно-сміслові особливості, регуляційні, особистісно-емоційні. На рис. 1.4. представлено дослідження стану розвитку особистісного потенціалу учнів основної школи, що стало фундаментом для створення комп'ютерно-орієнтованої методичної системи навчання інформатики на гуманістичних засадах.



Рис.1.4. Дослідження стану розвитку особистісного потенціалу учнів

Дане дослідження є важливим для визначення ступеня та факторів впливу інформаційного суспільства на розвиток особистісного потенціалу дитини, зокрема:

1) *психо-фізіологічних факторів* (проблеми надмірної захопленості віртуальною реальністю, Інтернет та ігрової адикції – залежності від спілкування у соціальних мережах, гри у комп'ютерні ігри тощо);

2) *ціннісно-мотиваційних факторів* (відсутність мотивації учнів до самоосвіти, проблема девальвації інтелектуальних, гуманістичних, культурних цінностей; вибір споживчого замість творчого стилю життя, що характеризується пріоритетністю споживання над створенням відомостей, послуг тощо);

3) *когнітивних факторів* («інформаційна засміченість мислення» - відсутність здібностей фільтрування, критичного осмислення інформаційного потоку відомостей; «кліпове мислення» - це процес відображення безлічі різноманітних властивостей об'єктів без урахування зв'язків між ними, що характеризується фрагментованістю інформаційного потоку, алогічністю, високою швидкістю переключення між частинами інформаційних повідомлень, відсутністю цілісної картини сприйняття навколишнього світу).

Проведена діагностика надає педагогу можливість визначати мотивацію навчальної діяльності учнів, класифікувати та систематизувати знання, які вони здобувають на уроці, визначити види діяльності, яким діти віддають перевагу, обрати форми та методи навчання.

2-й етап. Створення учнем та затвердження педагогом змістового образу навчальної діяльності з інформатики.

Кожен учень має скласти вихідний змістовий образ теми, яку йому необхідно засвоїти. Такий продукт навчальної діяльності має бути виражений у схематичній, рисунковій, знаковій, символічній, тезовій або іншій формі та має стати значущим для самореалізації особистості учня (формування особистісної рефлексії), для майбутньої професійної діяльності та суспільства(формування перспективної рефлексії, розвиток гуманістичного світогляду).

Особливістю цього етапу є те, що педагогу необхідно викликати позитивну мотивацію до творчості гуманістичного спрямування, що дозволить поступово розв'язувати проблему споживчого стилю життя учнів основної школи. Для цього вчителю інформатики необхідно використовувати методи рефлексивного навчання. До *методів рефлексивного навчання* С.Ю. Степанов, В.В. Пантелєєва, Г.П. Щедровицький, В.А. Лефевр та інші відносять: методи рефлексивної гри; методи моделювання; семіотичний метод; методи рефлексивного полілогу; методи рефлексивної рівноваги; методи рефлексивних інверсій. Детальніше особливості застосування вказаних методів, прийомів рефлексивного навчання із використанням сучасних ІКТ, засоби діагностики рефлексивності охарактеризовані у другому розділі та створеній веб-платформі «Планета рефлексивних технологій», поданій у мережі Інтернет за посиланням та <http://planetareflexii.blogspot.com/>.

Розглянемо на прикладі застосування методу рефлексивної рівноваги. Під час актуалізації знань учнів та мотивації до створення власної комп'ютерної програми ефективним є формулювання педагогом таких питань рефлексивно-гуманістичного аналізу для веб-квесту, які наведені у табл. 1.7.

Таблиця 1.7

Рефлексивно-гуманістичний аналіз навчальної проблеми за методом рефлексивної рівноваги

Рівні	Питання методу рефлексивної рівноваги
І	Чим, на вашу думку, відрізняються винаходи 1 групи: А. Д. Сахарова, Ю. Б. Харитона (вчитель показує зображення водневої бомби) та В. К. Рентгена (зображення ікс-випромінювання); винаходи 2 групи – Дж. Морріса (зображення символу комп'ютерного вірусу) та Б. Гейтса (програмні винаходи

	компанії Microsoft)?
II	Кому б із цих винахідників ви дали б Нобелівську премію миру, якщо б мали таку можливість?
III	Які б проекти хотіли створювати ви – руйнівні чи корисні? Чому?
IV	Який винахід, створений за допомогою мови програмування, на вашу думку, є дуже потрібним сучасному суспільству? Опишіть його.

Під час проведення веб-квесту на уроці учні досліджують питання та приходять до висновку, що всі творчі нароби учнів мають бути суспільно значущими. Ефективним після його проведення є використання методу рефлексивного полілогу, сутність якого буде описано у п. 2.2.

Вихідним результатом навчальної діяльності вивчення теми «Створення та опрацювання графічних зображень» для учнів 6 класу може бути зображення «Листівка до свята», яке учень планує створити у програмі Paint та у майбутньому подарувати; продуктом навчальної діяльності з теми «Основи алгоритмізації та програмування» для учнів 8 класу може бути модель комп'ютерної програми-гри «Парні та непарні числа», метою створення та застосування якої є розвиток у молодшого брата чи сестри навичок розпізнавання чисел. Особливістю цього етапу є необхідність учня у консультуванні з вчителем інформатики. Мотивація на творчість не заради себе, а заради принесення користі іншим людям сприяє не тільки розвитку гуманістичного потенціалу, але і стає шляхом подолання проблем вибору споживчого стилю життя, девальвації гуманістичних цінностей, дефіциту уваги та гіперактивності.

3-й етап. Побудова особистісного ставлення учня до навчальної теми курсу інформатики. Особливістю є те, що педагог має знайти такі прийоми і методи, які б дозволили викликати позитивну мотивацію до навчання саме через призму гуманності.

Так, наприклад, під час вивчення теми «Двійкове кодування. Одиниці вимірювання довжини двійкового коду» для актуалізації знань учнів доцільним є використання прийому «Закінчи речення». Учні мають продовжити таке повідомлення: «Доброта – кількість добрих вчинків, маса – ...(кілограми, грами тощо), час –...(години, хвилини тощо), мудрість - ...(можливий варіант: кількість зважених життєвих рішень), цілеспрямованість - ... (можливий варіант: кількість досягнутих цілей), відстань - ... (кількість кілометрів, метрів, сантиметрів тощо), довжина двійкового коду - ...(біт, байт та ін.)».

Під час вивчення теми «Історія засобів опрацювання інформаційних об'єктів. Покоління електронних обчислювальних машин (ЕОМ)» (8 клас) учням пропонується продовжити афоризм відомого українського письменника М.Рильського «Хто не знає свого минулого, той... (не вартий свого майбутнього)». Учні разом із вчителем обговорюють питання значення появи інформаційних технологій для цивілізаційного розвитку, формуючи тим самим мотивацію до вивчення теми, гуманістичний світогляд.

Гуманізація педагогічного впливу та методичних підходів до навчання курсу інформатики, яка забезпечується шляхом надання учням орієнтирів духовності та гуманістичних цінностей, сприятиме розвитку гуманістичного світогляду, що, в свою чергу, дозволить поступово вирішувати проблему девальвації цінностей.

На цьому етапі в учня формується зацікавленість до теми, учень визначається у сформульованих проблемах і освітніх об'єктах. Разом із педагогом школярі фіксують пріоритетні зони своєї уваги у майбутній діяльності, уточнюють її форми та методи; відбувається конструювання учнем індивідуального образу мислення.

4-й етап. Планування кожним учнем індивідуальної освітньої проектної діяльності з інформатики. На цьому етапі учень за допомогою

вчителя виступає в ролі організатора власного навчального процесу: формулює цілі пізнавального та гуманістично спрямованого характеру, планує свої кінцеві навчальні продукти діяльності та форми їх представлення, складає план роботи, добирає засоби та способи діяльності, установлює систему контролю й оцінювання.

Особливістю педагогічного впливу на цьому етапі є формулювання вчителем інформатики під час цілепокладання рефлексивно розвиваючих та гуманістично спрямовуючих питань: «Для кого твій продукт може бути корисним?», «Які проблеми соціального характеру допоможе вирішити?», «Чи будуть корисними отримані тобою навички під час реалізації проекту у майбутньому?», «Чи приносить тобі задоволення суспільно значуща робота?» тощо. Такі питання допоможуть вчителю розкрити існуючі в учня проблеми девальвації цінностей, аутизації, споживчого стилю життя. Якщо ж учень відповідає таким чином, що розкривається наявність цих проблем, педагог має надалі допомогти у їх вирішенні шляхом надання духовних, моральних орієнтирів, власним прикладом демонструвати гуманні якості, розкривати світогляд, проводити подальшу роботу із супроводу індивідуальної проектної діяльності. Особливості психолого-педагогічного впливу, який би дозволив вирішити проблеми гуманістичного характеру нового покоління, активно розробляються Ш.О. Амонашвілі.

5-й етап. Реалізація індивідуальної та загальноосвітньої програм учнів в умовах рефлексивно-гуманістичного навчання інформатики.

Роль учителя, як вважає А.В. Хуторської, зводиться до надання учням відповідних інструментів діяльності: пошуку засобів, орієнтації у проблемі, визначенням критеріїв аналізу роботи, рецензування, оцінювання тощо [223]. Зазначена думка потребує уточнення. Роль учителя інформатики - не тільки надати учневі навчально-пізнавальні інструменти, але і навчити їх осмислено та рефлексивно підходити до їх вибору.

Так, наприклад, під час вивчення учнями теми «Створення та опрацювання текстових документів» у 8 класі доцільним є запровадження проекту «Змінимо світ на краще!» [167]. Метою такого проекту є створення індивідуальної оригінальної авторської моделі комп'ютерного роботу, яка б допомогла людству вирішити соціальні, екологічні, економічні проблеми - дозволила поліпшити екологічну ситуацію тощо. Допомогти у публікації результатів учнів може як вчитель, так і учні старших класів, що значно розширить коло спілкування, надасть навички соціальної взаємодії.

Таким чином колективні розв'язування навчальних задач з інформатики на уроці, побудовані на засадах гуманізму сприяють розвитку гуманних якостей, навичок співробітництва, збагаченню досвіду доброзичливого спілкування, інтелектуального обміну під час обговорення учнівського проекту.

6-й етап. Демонстрація результатів індивідуальних робіт учнів та їх колективне обговорення.

Вчитель інформатики демонструє учням зразки створених освітніх продуктів. Наприклад, під час вивчення теми «Етапи створення веб-сайтів. Конструювання сайтів. Використання онлайн-систем конструювання сайтів» (9 клас) вчитель демонструє зразкові веб-сайти. Особливостями для їх відбору є те, що приклади мають бути гуманістично спрямовані, цікаві, корисні для розвитку особистісного потенціалу учнів, їх мислення. Далі учень презентує колективу власний проект, обговорюються та аналізуються питання, проблеми, які виникли під час самостійної роботи.

7-й етап. Рефлексивно-оцінний. Презентація результатів індивідуальних робіт учнів і фіксування використаних засобів, видів і способів діяльності, співставлення з наміченими цілями.

Особливістю цього етапу є створення педагогом сприятливої психоемоційної атмосфери, клімату уроку. У цьому йому допоможуть прийоми психогімнастики, рефлексивного аналізу, наведені у розділі 2.

Педагог має сформувати доброзичливе сприйняття учнями навчальних продуктів своїх однокласників, надати такі критерії роботи, використання яких б дозволило налаштувати доброзичливе, але об'єктивне оцінювання діяльності учня. У цьому вчителю допоможе попередня робота з притчею «Білий лист» (Додаток В), під час якої учні обговорюють морально-етичні питання людського осуду. За умови об'єктивного підходу до визначення критеріїв оцінювання та самооцінювання діяльності учнів виникає позитивна мотивація до подальшої навчальної роботи. Приклад такого само/та взаємооцінювання наведений у додатку В.

На рис. 1.5. наведено вплив комп'ютерно-орієнтованої методичної системи навчання інформатики на розвиток особистісного потенціалу учнів основної школи.



Рис. 1.5. Вплив комп'ютерно-орієнтованої методичної системи навчання інформатики на розвиток особистісного потенціалу учнів основної школи

Узагальнюючи наведені відомості, визначимо особливості удосконалення комп'ютерно орієнтовної методичної системи навчання інформатики учнів основної школи з метою розвитку особистісного потенціалу. В узагальненому вигляді механізм розвитку особистісного

потенціалу діє за такими етапами: самомотивація – самопобудова – цілепокладання – прогнозування – планування – структурування – моделювання – проектування – конструювання – творча реалізація – аналіз результатів – підведення підсумків – самооцінка. Зазначимо, що є дві принципові особливості комп'ютерно-орієнтованої методичної системи розвитку особистісного потенціалу учнів під час навчання інформатики в основній школі. Перша – навчальна діяльність з інформатики має здійснюватися на гуманістичних засадах, що розвиватиме науковий світогляд та стане ефективним інструментом у вирішенні проблем соціального, ціннісно-мотиваційного характеру сучасного покоління дітей.

Другою особливістю, що дозволить вирішити проблеми когнітивного та мотиваційного характеру, є забезпечення розвитку рефлексивної складової особистісного потенціалу учнів. Під час реалізації зазначених етапів навчальної діяльності учнем має постійно запускатися важливий саморегулюючий механізм – рефлексія. Рефлексивна діяльність – це саморегулюючий осмислений процес, циклічний перебіг розумових актів в свідомості, який і забезпечує повне досягнення поставленої мети та розвиток особистості людини; це інтелектуальний механізм реалізації пізнавальних орієнтирів дитини. Адже вона стає рушійним механізмом у вирішенні проблеми «кліпового мислення» сучасного покоління учнів [165].

Висновки до першого розділу

Аналіз психолого-педагогічної літератури, нормативних документів і тенденцій освіти на сучасному етапі, що відображають основні погляди на проблему роботи, показав, що комплексного дослідження, пов'язаного з розвитком особистісного потенціалу під час навчання інформатики учнів основної школи, не здійснювалося.

У результаті даного дослідження було обґрунтоване та чітко окреслено поняття *гуманізації освітнього процесу навчання інформатики* – як стратегії особистісно-розвивального навчання, реалізація якої відбувається за когнітивним (розвиток рефлексивної складової особистісного потенціалу учнів) та власне гуманістичним (розвиток гуманістичної складової особистісного потенціалу учнів) напрямками. Основною її задачею є всебічний гармонійний розвиток особистості, гармонізація стосунків із навколишнім світом в умовах інформатизації, формування ключових компетентностей, розкриття та розвиток особистісного потенціалу учнів, їх соціалізація; забезпечення готовності до ефективного використання засобів ІКТ у життєдіяльності та спроможність стати не лише повноцінними членами, а й творцями сучасного суспільства.

З метою забезпечення гуманізації процесу навчання інформатики ефективним є формування ІКТ-орієнтованого освітнього середовища – як побудованої системи, створеної на засадах гуманістичної педагогіки та рефлексивної психології, впровадження структури і складових якої сприяє досягненню цілей навчально-виховного процесу, зокрема: всебічному гармонійному розвитку життєвих, предметних інформатичних компетентностей та особистісного потенціалу школяра. Напрямами гуманізації освітнього середовища навчання інформатики є: інноваційний, комунікативний, соціально-психологічний.

У ході дослідження створено модель формування і розвитку життєвих та інформатичних компетентностей учнів у процесі навчання інформатики, розвитку особистісного потенціалу школярів. З метою формування в учнів цих компетентностей необхідною умовою є створення комп'ютерно-орієнтованої методичної системи навчання інформатики, яке надасть можливість педагогу реалізувати гуманізацію навчання за трьома напрямками.

Аналіз науково-педагогічних джерел дозволив визначити особливості сучасного стану навчання інформатики в основній школі та обґрунтувати необхідність удосконалення комп'ютерно-орієнтованої методичної системи навчання інформатики на гуманістичних засадах.

У розділі розкрита сутність навчання інформатики за ідеями гуманної педагогіки та систематизовані шляхи вирішення психолого-педагогічних, технологічних, соціально-гуманістичних проблем навчання інформатики. Серед них: організація уроку інформатики на гуманістичних засадах, розробка спеціальних компетентнісних задач, побудова індивідуальної навчальної траєкторії учня. Під час створення практичних настанов щодо удосконалення методичної системи навчання інформатики слід враховувати психолого-педагогічні особливості сучасних учнів основної школи, яким у більшій мірі, ніж їх попередникам, властиві прагматичність, захоплення комп'ютерними технологіями, зокрема різноманітними сервісами Інтернет, залежність від спілкування у соціальних мережах.

Обґрунтовані особливості та шляхи розвитку особистісного потенціалу учнів в умовах життя в інформаційному суспільстві на уроках інформатики.

РОЗДІЛ 2

КОМП'ЮТЕРНО-ОРІЄНТОВАНА МЕТОДИЧНА СИСТЕМА РОЗВИТКУ ОСОБИСТІСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ

2.1. Принципи, цілі та очікувані результати навчання інформатики учнів основної школи

Оновлення національної освіти в світлі Державної національної програми «Освіта: Україна XXI століття», Державного стандарту базової і повної середньої освіти, міжнародних програм ЮНЕСКО, «Інституту Майбутнього», Організації європейської освіти та розвитку (OECD), Ради Європи, Міжнародного департаменту освітніх стандартів, а також потреба людини у нових ключових та предметних компетентностях для життя у мінливих умовах розвитку інформаційного світу на сучасному етапі зумовлюють необхідність удосконалення методичної системи навчання інформатики.

Нові підходи до побудови методичної системи навчання інформатики учнів основної школи визначаються необхідністю врахування тенденцій у сучасній освіті: гуманізації, інформатизації, соціалізації, неперервності навчання впродовж життя; необхідністю переорієнтації процесу навчання інформатики на пріоритет розвиваючої, виховної функції відносно освітньої.

Виходячи із перелічених потреб та базуючись на основних ідеях гуманної педагогіки, в процесі даного дослідження удосконалено методичну систему навчання інформатики учнів основної школи. Вона розроблена з урахуванням багаторічного досвіду застосування ідей гуманної педагогіки, заснована на принципах рефлексивного педагогічного мислення та дозволяє по-новому досягти основної мети сучасної основної

школи: формування високоосвіченої та всебічно гармонійно розвиненої особистості людини з новим типом мислення.

В процесі створення запропонованої методичної системи навчання інформатики на гуманістичних засадах керувалися такими принципами, систематизованими Н.В. Морзе [121, с. 24]: *предметність* (компоненти системи знаходяться у специфічних для інформатики відношеннях між собою), *локальність* (необхідність враховувати локальні особливості навчання інформатики у гімназіях та загальноосвітніх школах), *динамічність* (до складу методичної системи включали компоненти, у яких передбачається розвиток їх змісту, перебудова їх структурних зв'язків).

Запропонована методична система формувалася відповідно до існуючих у світовій практиці основ гуманного навчання, системного та індивідуального підходу, суб'єкт-суб'єктного характеру взаємин у педагогічному процесі, конструктивного зворотного зв'язку виховання у колективі й через колектив.

У її основу були покладені **психолого-педагогічні механізми** розвитку ціннісно-мотиваційної, когнітивної сфери учнів [47]:

- Рефлексивність – інтелектуальний механізм реалізації гуманістичних орієнтирів особистості учня, механізми формування ключових і предметних компетентностей, необхідна психологічна здібність педагога та характеристика всього педагогічного процесу [132; 137];

- Ідентифікація – мимовільний, емоційно обумовлений процес співставлення себе з іншою людиною (з вчителем, іншими учнями), внаслідок чого засвоюються цінності та норми поведінки;

- Наслідування – засвоєння індивідом норм поведінки на підставі спостереження за оточуючими;

- Емоційне обумовлення – формування емоційно-позитивного ставлення до гуманних якостей та способів поведінки учня;

– Мотиваційне опосередкування – формування нових поглядів та переконань шляхом зв'язування у свідомості індивіда явищ, які мають для нього цінність;

– Зменшення когнітивного дисонансу – механізм підтримання внутрішньої узгодженості поглядів.

Методична система навчання інформатики на гуманістичних засадах базується на загальних дидактичних принципах навчання. Серед них: принцип науковості і посильної складності, принцип послідовності і систематичності навчання, принцип наочності змісту і діяльності, принцип активності і самостійності, принцип свідомої пізнавальної діяльності, принцип міцності і системності знань, принцип індивідуалізації і колективності навчання, принцип зв'язку теорії з практикою, принцип гармонійного розвитку особистості учня, принцип виховуючого навчання, принципи розвивального випереджувального навчання [122]. Особливу увагу слід приділяти принципу виховуючого навчання інформатики. Він реалізується за такої організації процесу навчання інформатики, за якої забезпечується учням можливість проявити себе, гармонійно і всебічно розвиватися, удосконалити здібності, сформувати пізнавальні мотиви як домінуючі у навчальній діяльності.

Особливістю методичної системи навчання інформатики на засадах гуманної педагогіки є побудова її на основі *базових принципів гуманізації навчально-виховного процесу* [84]:

1. Принцип спрямованості навчального процесу на досягнення суспільної значущості та користі. Зусилля кожного учасника спрямовані на досягнення спільних цілей і завдань.

2. Принцип рефлексивності навчально-виховного процесу. Передбачається розвиток рефлексивного мислення – як механізму реалізації гуманістичних орієнтирів, активізації формування системи загальнокультурних і предметних компетентностей учня.

3. Принцип синтезу знань. Спрямований на розширення наявних знань учня новими науковими знаннями і відкриттями, інтегрованими із різних наук, на осмислення науково-філософської парадигми світобудови, до гармонії і краси.

4. Принцип спрямованості на саморозвиток. Стимулюється творчий пошук учнів, їх самопізнання (розвиток особистісної рефлексії) з метою самоудосконалення. Покращення особистісних якостей підлітка відбувається у процесі його навчально-пізнавальної діяльності, розвитку, формування системи загальнокультурних і предметних компетентностей.

5. Принцип співтворчості. Передбачається створення умов для співпраці учасників освітнього процесу у єдиній освітній сфері, створення колективних творчих продуктів з використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Передбачається також творчий рефлексивний діалог – як рівноправна творча співпраця з урахуванням позиції кожного учасника процесу навчання.

6. Принцип відкритості та динамічності. Передбачається напрацювання педагогічних рекомендацій розвитку ключових життєвих і предметних інформатичних компетентностей, обмін досвідом з колегами.

Згідно з дослідженням А.М. Пишкало [168] методична система навчання являє собою сукупність п'яти ієрархічно взаємопов'язаних компонентів: цілі навчання, змісту навчання, методи, засоби, організаційні форми навчання. Розглянемо детальніше кожен із цих компонентів.

В основі методичної системи навчання інформатики мають лежати такий зміст навчання, інноваційні педагогічні методи роботи, засоби навчання, використання яких забезпечувало б розвиток загальнокультурних і предметних компетентностей школяра. Учитель інформатики під час навчання має надавати інтелектуальні, духовно-моральні орієнтири, підготувати до ефективної життєдіяльності вихованця у мінливому інформаційному світі.

Очікуваним результатом навчання, яке базується на засадах гуманної педагогіки та побудоване на основі пропонованої методичної системи навчання інформатики, є формування високоосвіченої, творчої, гармонійної розвиненої людини з новим типом рефлексивного мислення, яка володіє системою життєво важливих загальнокультурних та предметних, зокрема інформатичних, компетентностей. Гармонійно розвинена людина – це людина окрім всього вище зазначеного має інтелектуальний потенціал, а також навички самоаналізу і самоудосконалення. Гуманістична складова інтелектуального розвитку людини включає в себе розвиток гуманності, духовності, моральності, гуманного ставлення до оточуючого світу, гуманних якостей особистості. Рефлексивна складова інтелекту базується на розвитку рефлексивного мислення, рефлексивних здібностей, рефлексивної поведінки. Вказані положення стали підґрунтям для визначення цілей навчання і виховання на основі пропонованої методичної системи навчання інформатики.

Цілі навчання. Формування і розвиток загальнокультурних і предметних, зокрема інформатичних компетентностей учнів на основі розкриття їхнього особистісного потенціалу, що передбачає:

- забезпечення всебічного гармонійного розвитку учня;
- реалізацію творчого інтелектуального потенціалу учнів, їх соціалізацію у суспільстві;
- забезпечення готовності до активної життєдіяльності в умовах інформаційного суспільства та спроможність стати повноцінними його членами і творцями.

Схематично процес гуманізації навчального процесу вивчення курсу «Інформатика» представлено на рис. 2.1.



Рис.2.1. Гуманізація навчального процесу вивчення курсу «Інформатика»

Розкриємо детальніше цілі розвитку системи *інформатичних компетентностей* за видами навичок:

1. *Операційно-діяльнісні* навички включають процесуальну сутність використання ІКТ для розв'язування різноманітних задач, включають навички оперування набутими знаннями в галузі ІКТ,

ефективного використання сучасних комп'ютерно-інформаційних технологій у власній діяльності;

2. *Когнітивні* навички включають систему знань в галузі інформатики; формування в учнів відповідної теоретичної бази знань;

3. *Ціннісно-мотиваційні* навички відображають мотиви, цілі, потреби у використанні ІКТ для навчальної діяльності та задоволення індивідуальних життєвих потреб, саморозвиток, ціннісні установки;

4. *Креативні навички* творчої діяльності, результатом якої є нові знання, продукти, створені із використанням сучасних ІКТ тощо.

Розкриємо детальніше цілі розвитку *рефлексивної складової особистісного потенціалу* учня під час навчання інформатики. Серед них: розвиток рефлексивного мислення, рефлексивних здібностей та набуття учнями навичок поведінки не тільки під час уроку, позакласного заходу з інформатики, але і під час активної діяльності у інформаційному просторі. Цілі виховання та розвитку особистісних якостей учня на уроках інформатики наступні: розвиток гуманних якостей, цінностей, гуманістичного світогляду та набуття учнями навичок гуманної поведінки.

Добір методів, форм, засобів навчання здійснюється протягом кількох етапів: діагностика рефлексивності учнів, факторів їх розвитку, а також рівнів розвитку їхніх інформатичних компетентностей; аналіз діагностичних даних інтелектуального розвитку учнів; добір методів, форм і засобів навчання відповідно до результатів аналізу. Відповідно до отриманих результатів діагностики розвитку інтелектуального потенціалу учня, факторів розвитку інформатичних компетентностей [138; 140; 241] були дібрані певні методи та прийоми, форми, засоби навчання інформатики на засадах гуманної педагогіки.

2.2. Методи та прийоми формування інформатичних компетентностей та розвитку особистісного потенціалу учнів у процесі навчання інформатики на гуманістичних засадах

Доцільним під час навчання інформатики є використання трьох груп методів [135]. Серед них:

1) наукові методи навчання (загально дидактичні) - методи наукової діяльності (спостереження і дослід, порівняння, аналіз і синтез тощо), а також методи наукового дослідження (індуктивний, дедуктивний та ін.);

2) навчальні методи (частково-дидактичні) – методи навчання інформатики, до яких належать: евристичний, дослідницький, проблемний, частково-пошуковий, метод доцільно дібраних завдань, метод проєктів, самостійна робота учнів з прикладним програмним забезпеченням, тренажерами, пошук даних в глобальній мережі Інтернет;

3) рефлексивні методи навчання [79; 180; 181; 191].

Особливої уваги та деталізації потребує саме третя група методів. Розглянемо основні відмінності цієї групи від групи традиційних дидактичних методів, які наведені у табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Порівняльна характеристика традиційних та рефлексивних методів навчання інформатики

№ п.п.	Порівняльні ознаки	Традиційні методи навчання	Рефлексивні методи навчання
1.	Головні характеристики стосовно практичного завдання уроку інформатики	Демонстраційні, поетапно-формуючі, проблемно-орієнтуючі, евристично-програмуючі	Принципово інноваційні, спрямовані на розвиток внутрішньої мотивації дитини до навчання, на формування гуманної поведінки, метакогнітивний самоаналіз, аналіз соціальної взаємодії, на співтворчість, на осмислення власної діяльності на якісно новому пізнавальному рівні

№ п.п.	Порівняльні ознаки	Традиційні методи навчання	Рефлексивні методи навчання
2.	Проектування траєкторії розвитку особистості учня	Процес розвитку учня проектується і технологічно вибудовується під заздальгідь відому мету, форму і зміст	Процес розвитку учня не можливо точно спроектувати. Зазначені методи сприяють індивідуалізації, диференціації навчального процесу, розвитку креативності, гуманності
3.	Система цінностей та орієнтирів	Репродуктивність та споживчий стиль життя	Творчість і гармонізація особистісної сфери учня
4.	Головна задача	Сформувати в учня володіння спеціальними евристичними алгоритмами та технологіями	Змінити, "переналаштувати" учня по-суті, починаючи з системи цінностей і закінчуючи способами організації його буття, які проявляються в індивідуальній чи колективній діяльності, у способах комунікації, у ставленні до навколишнього світу

Рефлексивні методи навчання – це ефективні способи розвитку в учнів системи ключових життєвих і предметних інформатичних компетентностей, наукового світогляду, гуманних якостей особистості.

Серед них:

- методи дидактичних ігор;
- методи моделювання;
- семіотичний метод;
- методи рефлексивного полілогу;
- методи рефлексивної рівноваги;
- методи рефлексивних інверсій.

Розглянемо детальніше сутність рефлексивних методів та шляхи їх впровадження у процес навчання інформатики на прикладі конкретного уроку. Для демонстрації використання цих методів розглянемо урок з

курсу «Інформатика» 9 клас за навчальною програмою для загальноосвітніх навчальних закладів за темою «Інформаційні процеси та технології». Практика навчання інформатики показала, що під час організації такого уроку педагог стикається з певними протиріччями:

- між необхідністю набуття учнями предметних інформатичних компетентностей та недостатньою їх внутрішньою мотивацією до вивчення вказаної теми;
- між великим обсягом навчального матеріалу і недостатньою кількістю часу для його вивчення.

Слід зазначити, що поєднання рефлексивних методів навчання з дидактичними на уроках інформатики дозволяє педагогу вирішити ці протиріччя та сприяти підвищенню мотивації до набуття учнями предметних інформатичних та життєвих компетентностей. Приклад такого поєднання та використання рефлексивних методів навчання інформатики на прикладі уроку за темою «Інформаційні процеси та технології» наведено у табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Використання рефлексивних методів навчання інформатики на прикладі уроку за темою «Інформаційні процеси та технології» (9 клас)

Інформатичні компетентності учня	Рефлексивні методи навчання
<p>Учень пояснює поняття:</p> <ul style="list-style-type: none"> - інформаційного повідомлення, даних; - інформаційної системи; - апаратного та програмного забезпечення; - інформаційної культури та інформатичних компетентностей; <p>описує:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способи подання повідомлень; 	<p>1. Методи рефлексивної гри: розвиток предметної ІК-компетентності, інформатичної грамотності, навичок навчання й новаторства; соціальної, комунікативної, компетентностей; відчуття ініціативи та підприємництва; інноваційного, рефлексивного, адаптивного мислення; компетентності з вирішення проблемних задач; рефлексивних здібностей; гуманних якостей, формування наукового світогляду, набуття навичок гуманної поведінки</p> <p>2. Методи моделювання:</p>

Інформатичні компетентності учня	Рефлексивні методи навчання
<p>– оцінювання кількості повідомлень;</p> <p>– різновиди інформаційних процесів: отримання, збирання, зберігання, пошуку, опрацювання і передавання повідомлень;</p> <p>– етапи розвитку та сфери застосування інформаційних технологій;</p> <p>– структуру інформаційної системи;</p> <p>називає: види повідомлень;</p> <p>дає означення:</p> <p>– одиниць вимірювання довжини двійкового коду: біта, байта, кілобайта, мегабайта, гігабайта, терабайта;</p> <p>вміє:</p> <p>– визначати довжину двійкового коду повідомлення</p>	<p>розвиток предметних інформатичних компетентностей, інноваційного, адаптивного, рефлексивного, критичного мислення, компетентності з вирішення проблемних задач, ціннісно-смыслові компетентності, рефлексивних здібностей</p>
	<p>3. Семіотичний метод:</p> <p>розвиток предметних інформатичних компетентностей, критичного, рефлексивного мислення, рефлексивних здібностей, дослідницьких компетентностей</p>
	<p>4. Методи рефлексивного полілогу:</p> <p>розвиток предметних інформатичних компетентностей; інноваційного, адаптивного, критичного, рефлексивного мислення; соціальних, міжкультурних, громадянських компетентностей, гуманних якостей, формування наукового світогляду</p>
	<p>5. Метод рефлексивної рівноваги:</p> <p>розвиток предметних інформатичних компетентностей; інноваційного, адаптивного, критичного, рефлексивного мислення; соціальних, міжкультурних, громадянських компетентностей, формування наукового світогляду</p>
<p>6. Метод рефлексивних інверсій:</p> <p>розвиток предметних інформатичних компетентностей, рефлексивного мислення; інтелекту; гуманних якостей, формування гуманістичного світогляду</p>	

Слід зазначити, що всі перелічені методи навчання не обов'язково використовувати на одному уроці. Розглянемо приклад навчання однієї теми для того, щоб ефективніше продемонструвати можливості їх використання. Приклад використання рефлексивних методів на уроці інформатики наведено у додатку Н.

Опис методу дидактичної рефлексивної гри. Рефлексивна гра - процес соціальної взаємодії, у ході якої кожен з учасників гри здійснює рефлексивне управління (автор терміну - В. А. Лефевр) діяльністю інших учасників, намагаючись реалізувати наявну у нього управлінську стратегію для формування власного варіанту соціальної дійсності (реалізації соціального інноваційного проекту). У просторі рефлексивної гри випробуються на ефективність соціальні технології управління, тому виграшем у такій грі є підвищення рівня соціалізації та креативності учнів.

Рефлексивна гра відноситься до ігор відкритого типу. На відміну від ігор, що протікають за сценарієм і за заздалегідь описаними правилами (таких, як ділові ігри або рольові ігри), рефлексивні ігри являють собою процес соціальної взаємодії, в якому ролі, правила і сюжетні ходи генеруються учасниками прямо в процесі ігрових дій. У рефлексивній грі переваги отримує той, хто досвідченіший в аналізі та прорахунку ситуацій соціальної взаємодії. З усіх існуючих варіантів рефлексивних ігор найбільш відомі організаційно-діяльні ігри, вперше використані для вирішення соціальних завдань Г.П. Щедровицьким.

Опис методу моделювання: створення учнями моделей на основі уявлення про матеріальну реалізацію об'єкта, предмета, системи чи явища, що дозволяє адекватно відображати і вивчати їх, отримувати нові інформаційні ресурси, конструювати нове. Застосування цього методу є дуже перспективним, адже зумовлене насамперед особистісно-орієнтованим, системно-діяльним, розвивальним і творчим підходами до навчання.

Опис семіотичного методу: відтворення невідомого за його збереженими частинами. Дослідник працює з частинами об'єкта і за ними відтворює ціле. Інтерпретація за непрямими результатами дослідження, опора на деталі, аналіз математичних показників, осмислення протиріч,

«склеювання» з шматочків цілого в сукупності створюють вірогідне уявлення про процес, проблему, явище, особистості і т.п.

Опис методу рефлексивного полілогу: послідовне включення експертів у процес обговорення проблеми у залежності від їх компетентностей, що полягає у створенні сприятливого психологічного мікроклімату, виключає конфлікти, протистояння і т.д. При цьому найменш впевненому у собі учневі надається право виступити першим: оскільки ще не запропоновано жодного варіанту розв'язання проблеми, він розкутий і може висувати будь-які ідеї, тобто максимально розкрити свої експертні можливості. Напрацьоване в процесі спільної діяльності фіксується. В результаті все позитивне, яскраве, нестандартне бережно зберігається. Так моделюється ситуація, в якій забезпечується можливість максимальної реалізації знань, досвіду і творчого потенціалу всіх експертів. Крім того, за даним методом культивується здатність слухати і чути учасників процесу і, спираючись на висловлені думки, виробляти своє бачення проблеми і шляхи її розв'язання.

Опис методу рефлексивної рівноваги: метод визначення умов урівноважування протилежних суджень чи моральних принципів, що дозволяє конкретизувати інтуїтивне моральне уявлення учнів про справедливість (Д. Ролз). Суть методу рефлексивної рівноваги полягає в тому, що для того, щоб отримати відповіді на ключові питання уроку чи проекту, учневі необхідно порівнювати моральні судження, принципи й етичні теорії. Особливістю є те, що в результаті може бути досягнутий певний еквілібрізм ("рефлексивна рівновага") між тим і іншим судженням стосовно рішення даного конкретного питання, але не може бути обґрунтована остаточна істинність тієї чи іншої теорії чи судження. Учні вчаться знаходити баланс різних конкуруючих критеріїв вибору правильної відповіді.

Опис методу рефлексивних інверсій: сутність «методу рефлексивних інверсій», авторами якого є С.Ю. Степанов у співавторстві з колективом Інституту рефлексивної психології співтворчості, полягає у тому, що за допомогою реінтерпретації, культурних аналогів учні залучаються до психологічного умовного «віртуального світу», фантастичного існування. «Ірреальність» рефлексивного «віртуального світу» дозволяє проживати і здобувати такі переживання, знання і здібності, які у реальному часі уроку здаються дитині завідомо недоступними. Процес входження в іншу роль не тільки забезпечує творчу самоактуалізацію, але і захищену самопроекцію рефлексивного мислення учнів.

Етапи впровадження методу рефлексивних інверсій у практику шкільного навчання:

1. Постановка вчителем проблеми та умов впровадження методу.
2. Вибір кожним учнем персонажа: наукового чи суспільного діяча у галузі інформатики, медицини, суспільствознавства. Серед них: Біл Гейтс, мати та батько дитини, дитина, Стів Джобс, лікар, рекламодавець та інші.
3. Опис учнем світу нового героя, наповнення його новим смисловим змістом, який включає у себе життєві цілі, цінності, інтереси, зовнішні характеристики цього героя.
4. Учні привласнюють собі цей образ, а потім знайомляться з усіма вже під іншими – трансформованими ними іменами.
5. Інтелектуальна діяльність з обговорення, аналізу проблеми за означеними на першому етапі критеріями.

Особливими вимогами до організації навчання таким методом є творчий підхід педагога, його креативні навички та обізнаність у світі професій, персонажів. Зазначимо, що використання методу рефлексивних інверсій дозволяє здійснити, з одного боку, інтенсивну інтелектуальну

роботу, а з іншого - забезпечити свободу внутрішнього самовизначення кожного учня у процесі ідентифікації з героєм. Це дає гарантію психологічної захищеності дитини від випадкових психотравм, які можуть виникнути у процесі навчальної роботи, пізнавальної діяльності.

Педагогічна практика у загальноосвітньому навчальному закладі дає змогу переконатися, що поєднання різних методів навчання на уроках інформатики сприяє не тільки розвитку системи ключових загальнокультурних та предметних, зокрема інформатичних компетентностей, але і розвитку рефлексивної і гуманістичної складової особистісного потенціалу учнів.

У структурі методів удосконаленої методичної системи навчання інформатики на гуманістичних засадах вложимо сукупність методичних прийомів, за допомогою розкривається логіку дидактичного завдання з інформатики. Виходячи із того, що метод – це спосіб діяльності на уроці, що охоплює весь шлях її протікання, то доцільним є розгляд прийому, як окремого кроку, дії в реалізації методу. Розкриємо сутність прийомів навчання інформатики на гуманістичних засадах.

Прийоми навчання на уроках інформатики

З метою вирішення проблем сучасного стану навчання інформатики, серед яких значиме місце займають проблеми мотивації учнів, вироблення психологічних механізмів боротьби із комп'ютерною залежністю, учнів необхідно навчити рефлексивно осмислювати навчальну діяльність на уроках інформатики, а педагогові – створити такі умови, за яких всіляко заохочується і стимулюється вихід учнів на соціо- та саморефлексію, звернення до власного внутрішнього світу, досвіду. Дитина має навчитися дивитися на свою діяльність збоку, робити її об'єктом власного розгляду, що дозволить "побачити" її по-новому, почати аналізувати, оцінювати. Для цього ефективним є використання спеціальних прийомів.

Цілями використання прийомів рефлексивного та гуманістичного навчання є:

- розвиток ключових загальнокультурних та предметних, зокрема інформатичних компетентностей;
- цілеспрямована зміна світоглядних і психологічних установок вчителя і учня, атмосфери, у якій відбувається навчання інформатики;
- спрямування учня до рефлексії, до рефлексивної позиції, формування культури рефлексивного мислення, його автономності;
- надання учням інструментарію, що дозволить здійснювати рефлексивні процеси (авторефлексія);
- посилення рефлексивних механізмів, що допомагає учневі набути навичок гуманістичної поведінки, сформувати науковий світогляд.

Слід зазначити, що особливістю та перевагою впровадження цих прийомів на уроках інформатики, на відміну від інших шкільних предметів, є те, що більшу їх частину педагог реалізовує за допомогою ІКТ, зокрема веб-сервісів. У таблиці 2.3 та на веб-платформі «Планета рефлексивних технологій», розташованій за посиланням <http://planetareflexii.blogspot.com/>, наведено систематизацію прийомів рефлексивного і гуманістичного навчання за основними етапами уроку.

Таблиця 2.3

Прийоми рефлексивного та гуманістичного навчання на уроках інформатики

1	2	3
№ п.п.	Етап уроку	Назва прийомів рефлексивного та гуманістичного навчання інформатики
1	Організаційний етап	«Збери слово», психогімнастика, «Естафета почуттів», «Ланцюжок побажань», «Коло дружби», «Комплімент», «Дерево настрою», «Дюжина питань», «Зірка справджених сподівань», «Острови», «Таблиця готовності»
2	Етап мотивації навчальної	«Рефлексивні дебати», «Дворядний круглий стіл», «Рефлексивне інтерв'ю», «Сінквейн», «Мозковий

1	2	3
	діяльності на уроці	штурм», «Знаємо – Дізнаємось – Дізналися», «Кластер», «Кошик», «Ромашка запитань (Блума)», «Смислові асоціації», «Якщо б...», «Машина часу», «Лист у майбутнє», «Незакінчений афоризм», «Ключове слово», «Відео-репортаж», «Якщо б я був...», «Зірка справджених сподівань», «Мухомор», «Слово-імпульс», «Таблиця готовності»
3	Етап осмислення нових знань	«Рефлексивний консиліум», «Рефлексивне інтерв'ю», «Дворядний круглий стіл», «Рефлексивні дебати», «Інсерт», «Рефлексивне слухання», «Читання з помітками», «Сходинки до успіху», «Емоційний сплеск», «Еврика», «Лінія горизонту», «Рефлексивний щоденник», «Атака тезами», «Ажурна пилка», «Слово-імпульс»
4	Етап систематизації та закріплення знань, умінь, навичок	«Рефлексивний консиліум», «Рефлексивні дебати», «Рефлексивне інтерв'ю», «Кошик», «Кубик», «б шляп мислення», «Мої досягнення», «Рецензія», «Мій герой» (входження у роль), «Закінчи речення», «Сходинки до успіху», «Виставка колажів», «Анкета-газета», «Відео-репортаж», «Ажурна пилка», «Карусель», «Голодний чи ситий?», «Колективний лист», «Мухомор», «Рефлексивна мішень», «Рефлексивне слухання», «Галерея думок», «Слово-імпульс», «Валіза - кошик - м'ясорубка», «Walk the Line»
5	Підведення підсумків уроку	«Сінквейн», «Знаємо – Дізнаємось – Дізналися», «Сенкан», «Логічні ланцюжки», «Есе», «Рюкзачок знань і вражень», «Смайлик», «Мої досягнення», «Анкета-газета», «Все у моїх руках!», «Відео-репортаж», «Голодний чи ситий?», «Дерево настрою», «Дорожний знак», «Дюжина питань», «Зірка справджених сподівань», «Картина по колу», «Коло дружби», «Комплімент», «Колективний лист», «Лотерея плюс-мінус», «Острови», «Сонце і хмари», «Палітра», «Рефлексивне коло», «Рефлексивна мішень», «Рефлексивний ринг», «Ресторан», «Галерея думок», «Телеграма», «Walk the Line», «Термометр настрою», «Температура + порада», «Футбольне поле», «Валіза - кошик - м'ясорубка». «Мовою рухів», психогімнастика, «Ланцюжок побажань»

Особливості добору методів і прийомів навчання на кожному етапі навчально-пізнавальної діяльності учнів зумовлені темою, навчальною метою уроку, особливостями учнівського колективу, та найголовніше - їхньою спрямованістю на досягнення головної цілі навчання: розвиток системи ключових загальнокультурних і предметних, зокрема інформатичних компетентностей, інтелектуального потенціалу учнів.

Розглянемо приклади впровадження таких прийомів у практику навчання інформатики.

Прийом «Все у мене в руках!»

Цей прийом ефективно використовувати на етапі підведення підсумків вивчення будь-якої теми курсу.

Комп'ютерно-орієнтовані засоби реалізації прийому: онлайн-дошки (padlet.com, glogster.com, dabbleboard.com, twiddla.com, scribblar.com, wikiwall.ru).

Опис прийому. На он-лайн дошці розміщене зображення долоні. Великий палець - «Над цією темою я хотів(ла) би ще попрацювати», вказівний - «Тут мені було все зрозуміло», середній - «З цієї теми я хотів(ла) дізнатися більше», безіменний - «Психологічна атмосфера уроку», мізинець - «Мені бракувало...». Учні записують до контуру пальців власні відповіді на питання. Учасникам надається час для ознайомлення з відповідями один одного, далі обговорюються результати роботи.

За подібним зразком проводяться прийоми «Рефлексивна мішень» (на спеціально підготовленій он-лайн дошці учні заповнюють «пострілами» мішень, у якій занотовано цілі уроку), «Термометр настрою» (школярі за допомогою спеціальних інструментів он-лайн-платформ «Маркер», «Олівець» роблять відмітки на колективному «термометрі уроку»), «Температура+порада» (під час проведення такого прийому учні дописують біля відмітки на термометрі пораду щодо удосконалення власної пізнавальної діяльності на уроці) тощо.

Ще однією групою цікавих прийомів методичної системи навчання інформатики на гуманістичних засадах є ігрові прийоми навчання. Розглянемо кілька з них.

Ігровий прийом «Наші помічники»

Цей прийом ефективно використовувати під час вивчення теми «Повідомлення. Способи подання повідомлень» (5 клас).

Опис прийому. Учитель просить назвати та показати органи, завдяки яким учні сприймають такі повідомлення: смачний торт, прекрасна музика, запашна квітка, тендітна троянда, добрий вчинок. Під час озвучення останнього повідомлення діти звичайно замислюються, та дехто показує на серце, голову. Вчитель проводить бесіду за такими питаннями: які добрі вчинки останнім часом ви спостерігали? А які ви останнього тижня робили самі? Такий прийом стимулює рефлексивне осмислення учнями гуманності та гуманних якостей, навичок поведінки.

Ігровий прийом «Хто головніший?»

Такий прийом є ефективним, наприклад, під час вивчення теми «Архітектура комп'ютера» (8 клас) або «Складові комп'ютера та їх призначення» (5 клас).

Опис. Перед проведенням гри «Хто головніший?» учням пропонується скористатися методом рефлексивних інверсій (входження в роль). Учитель роздає картки з назвою тієї ролі, яку учням доведеться грати та супроводжує це словами: «Уявіть, що ви потрапили у комп'ютерну країну та перетворилися на частину апаратної складової комп'ютера. Розкажіть про себе? Яку добру справу у чарівній країні ви робите? Чому без вас ця країна не змогла б існувати?» Коли учні презентували себе (цей процес може бути здійснений шляхом створення та представлення електронної презентації чи доповіді), учитель ставить для них проблемну ситуацію. «Оберіть серед вас найголовнішого. Поясніть свій вибір.» Особливістю цього прийому є те, що його реалізація дозволяє

педагогу діагностувати емоційно-психологічний стан взаємовідносин колективу та позитивно вплинути на їх розвиток. Головним висновком після проведення дискусії є те, що тільки у дружбі і співпраці можна досягти мети, тільки у злагодженій дії усіх складових комп'ютера можлива його ефективна робота.

Важливою особливістю у доборі методів і прийомів у навчально-виховній діяльності курсу інформатики є створення комфортного емоційно забарвленого психологічного клімату на уроці. З цією метою дуже важливим є використання психогімнастики. Психогімнастика – це психолого-педагогічний прийом, який спрямований на корекцію і розвиток емоційно-особистісної та пізнавальної сфери. Збереження психічного здоров'я і запобігання емоційних розладів завдяки психогімнастиці проходить у комфортній для дітей формі на уроці інформатики. Наведемо приклад.

Психогімнастика «Коло дружби»

Мета вправи: згуртування дитячого колективу, позитивне емоційне налаштування на уроці, встановлення доброзичливих стосунків у класі.

Завдання: Учні стають у коло і беруться за руки.

Інструктаж: - Щоб наш урок пройшов у цікавій, доброзичливій атмосфері, щоб усім сьогодні було затишно і комфортно в цьому класі, давайте зробимо з вами Коло дружби. Візьміть, будь ласка, руку свого сусіда і побажайте йому на уроці такої гарної людської якості, риси характеру, назва якої буде починатися з першої літери його імені, і яке дуже допоможе сьогодні йому на уроці. Наприклад, мого сусіда звати Андрій, я беру його руку в свою і бажаю на уроці активності, Марії можна побажати миру, Тетяні – таланту тощо. Коли ми всі побажаємо один одному чогось доброго, гарного, беремося міцно за руки і кажемо один одному «спасибі».

Проведення таких психологічних хвилинок налаштовує на позитивний емоційний настрій під час та наприкінці уроку, допомагає вчителю згуртувати колектив, розвивати уважність, допитливість, вмотивованість до співробітництва учнів на уроці.

Метою і кінцевим результатом застосування таких прийомів навчання є оволодіння учнями навичками рефлексивного мислення, когнітивними вміннями і застосовувалися у процесі набуття навичок гуманістичної поведінки.

Таким чином, зазначені методи та прийоми навчання інформатики побудовані на ідеї розвитку та розкриття особистісного потенціалу учнів повною мірою можуть бути віднесені до технологій «навчання мислити». Вони розрізняються за декларованим завданням щодо організації процесу навчання: одні - спрямовані на розвиток творчого мислення, інші - на розвиток комунікативних здібностей, але цілі і кінцевий результат їх впровадження можна в узагальненому вигляді визначити як розвиток ключових та зокрема інформатичних компетентностей, рефлексивних здібностей, гуманних якостей тощо.

2.3. Форми організації навчальної діяльності

В методичній системі навчання інформатики основними формами організації навчальної діяльності є такі: за кількістю і складом учнів - індивідуальні, групові, парні, колективні; за місцем навчання - класні і позакласні; за протяжністю навчальної роботи - шкільні і позашкільні. Головною формою організації навчання в основній школі є урок. Незважаючи на те, що типи та класифікація уроків інформатики у такій методичній системі залишаються незмінними, (серед них основними є уроки-демонстрування, фронтальна, практична, контрольна чи самостійна робота, навчально-дослідницька робота над проектом, екскурсія) новизною

є його реорганізація на новому якісному рівні. Розглянемо методичні рекомендації щодо його організації [130; 134].

Методичне конструювання уроку інформатики, побудованого на гуманістичних засадах, передбачає наявність наступних елементів: таблиці освітніх цілей; «Рефлексивної карти успіху» учня; спеціальних методів, прийомів навчання інформатики; комп'ютерно-орієнтованих навчальних засобів; рефлексивної карти уроку. Розглянемо детальніше кожен із зазначених елементів. На рис. 2.2. наведено схему побудови «Рефлексивної карти успіху» під час навчання інформатики.



Рис.2.2. Схема побудови рефлексивної карти успіху учня

«Рефлексивна карта успіху» учня. Така карта є результатом побудови учнем після індивідуальної бесіди із вчителем на початку

вивчення курсу інформатики індивідуальної рефлексивно-гуманістичної навчальної траєкторії.

Мета створення «Рефлексивної карти успіху учня» - візуалізація планування індивідуального освітнього маршруту, шляхів саморозвитку та самовдосконалення учня на уроках інформатики. Ефективним стимулом для розробки учнями такої карти є прийоми навчання.

Таблиця рефлексивно-гуманістичних освітніх цілей. Розглянемо спеціальний спосіб конструювання цілей навчання інформатики на прикладі конкретного уроку для 8 класу за навчальною програмою для 5-9-х класів загальноосвітніх навчальних закладів тематичного блоку «Комп'ютерна графіка. Векторний графічний редактор». Тема уроку: «Багат шарові зображення, розміщення об'єктів у шарах». Саме цей тематичний блок доцільно обрати тому, що на прикладі уроку за даною темою можна розкрити шляхи вирішення проблеми мотивації за допомогою навчання на гуманістичних засадах.

Аналіз практичного досвіду учителів інформатики, практика роботи у загальноосвітньому навчальному закладі дозволяють зробити висновок, що часто ця тема, незважаючи на її цікавість та пов'язаність із життям сучасних учнів не викликає повною мірою високого рівня мотивації класного колективу учнів до її вивчення. Незважаючи на той факт, що можливості вихованців користуватися сучасними комп'ютерними пристроями значно розширилися, бажання створювати графічні зображення, світлини збільшилися, а потреба у їх опрацюванні значно зросла (це пов'язано з прагненням учнів у їх демонстрації у соціальних мережах), часто старші підлітки ставлять питання: «Навіщо мені вчитися опрацьовувати фото у програмі графічного редактора, якщо це саме я двома кліками миші можу зробити за допомогою спеціальних ресурсів мережі Інтернет?» Так, тенденція до використання мережі Інтернет для різних цілей постійно зростає, проте он-лайн сервіси швидкого

редагування графічних зображень – це швидше інструменти репродуктивного характеру. Проблемою є те, що учні демонструють *споживче ставлення* до можливостей використання ІКТ *замість творчого*, що шкодить розкриттю їх, творчого потенціалу, стає перешкодою до самореалізації в умовах інформатизації освітнього простору, для розвитку багатьох ключових компетентностей.

Розглянемо особливості конструювання такого уроку. *Першим кроком* є конструювання та заповнення таблиці цілей розвитку на основі мети уроку за навчальною програмою.

Учитель визначає мету формування інформатичних компетентностей учнів відповідно до навчальної програми: 1) закріпити знання понять «комп'ютерна графіка», «растрове зображення», «векторне зображення», повторити призначення векторного графічного редактора, особливості побудови векторних зображень; 2) познайомити з поняттям шару зображення та його особливостями; 3) формувати навички використання шарів для створення зображень; 4) продовжувати формувати навички створення і редагування векторних зображень; обертання, відображення, фарбування й масштабування об'єктів; додавання до графічних зображень тексту та його форматування; 5) узагальнювати, систематизувати, встановлювати зв'язки нового з раніше вивченим; грамотно висловлювати свої міркування та обґрунтовувати їх правильність.

Після цього педагог перший раз знаками «+» заповнює таблицю цілей. Під час заповнення такої таблиці учитель має змогу:

- осмислювати шляхи підвищення ефективності уроку інформатики;

- продумати, проявляючи творчу активність, такий кінцевий учнівський проект уроку, який би розвивав їхній особистісний потенціал;

– спланувати такі методи та прийоми навчання, реалізація яких на майбутньому уроці дозволить максимально заповнити таблицю вдруге.

Другим кроком є розробка макету-образу кінцевого проекту учнів, процес створення якого стимулював би розвиток їхнього світогляду. Наприклад, для зазначеного уроку це може бути створення іменної вітальної листівки для родичів, ветеранів війни, дітей-сиріт, педагогів у залежності від календарної дати уроку.

Третім кроком є добір методів та прийомів навчання, впровадження яких у практику навчання інформатики дозволило б максимально розкрити особистісний потенціал учнів. У цьому допоможе розроблений «Електронний конструктор прийомів рефлексивного навчання». Так, наприклад, під час етапу мотивації навчальної діяльності доцільним з метою досягнення максимальної ефективності уроку є використання прийому «Афоризм», «Ромашка питань» («Ромашка Блума»). Під час першого прийому учні аналізують вислів-епіграф уроку А. Ейнштейна та беруть участь у рефлексивному полілозі. Під час другого – учні ставлять до теми уроку 6 питань різного типу, та, вивчаючи новий матеріал, формують відповіді на них. Конспект уроку наведено у додатку Г.

Після того, як педагог завершить планування, він доповнює мету навчання під-цілями та повторно заповнює таблицю рефлексивного розвитку. Результати заповненої таблиці до уроку інформатики наведено у табл. 2.4.

**Таблиця цілей уроку інформатики для учнів 8 класу за темою
«Багатошарові зображення, розміщення об'єктів у шарах»**

Особистісний напрям (саморефлексія)						Соціальний напрямок (соціорефлексія)					Діяльнісний напрям розвитку						
Самомотивація	Самопобудова	Самоствердження	Само- контроль			Критичне осмислення	Комунікативні здібності	Здібності співпраці	Емпатійність	Взаємоаналіз та взаємооцінювання	Прогнозування	Планування	Структурування	Моделювання	Проектування	Конструювання	Творча активність
+	+	+	+	+	+												

Аналізуючи сплановані результати навчальної діяльності, прийоми, застосовані на уроці, сформулюємо додаткові розвивальні та виховні цілі уроку, які знайшли своє відображення у таблиці цілей: 6) Розвивати навички аналітичного, комплексного мислення, зокрема навички ставити питання, осмислено ставитися до навчальної діяльності; 7) Продовжувати формувати науковий світогляд шляхом створення продукту, корисного іншим людям, навички толерантного ставлення, гуманної поведінки під час створення та взаємооцінювання робіт. Таким чином, кожен урок має бути методично сконструйований так, щоб максимально забезпечити реалізацію усіх цілей розвитку інтелекту учнів.

Наступними кроками побудови уроку є добір засобів навчання інформатики та заповнення вчителем карти, метою створення та використання якої є аналіз уроку для його удосконалення у майбутньому. Приклад такої карти наведено у табл. 2.5.

Карта уроку інформатики

Компонент аналізу уроку та його сутність	Позитивні сторони	Недоліки	Шляхи удосконалення
<i>Цільовий</i> (мета уроку і досягнення запланованих результатів)			
<i>Мотиваційний</i> (способи мотивації, стиль навчання та спілкування)			
<i>Організаційний</i> (організаційні форми уроку)			
<i>Структурний</i> (аналіз структури уроку, логічності взаємозв'язку етапів)			
<i>Технологічний</i> (добір методів і технологій навчання)			
<i>Змістовий</i> (змістове наповнення, забезпечення інтеграційних зв'язків)			

Перевагами ведення такої карти є і те, що вона стає для педагога ефективним інструментом розвитку саморефлексії.

Для впровадження ідей гуманної педагогіки під час уроку та з метою всебічного гармонійного розвитку особистості учнів актуальними є також спеціальні тематики для творчих робіт на уроках, які можуть бути виконані у формі презентацій, графічних зображень, відеоробіт, програм, веб-сайтів, книг тощо: «Ми – за здоровий спосіб життя!», «Від серця – до серця», «7 чудес рідного міста», «Афоризми відомих людей», «Словник мудрих думок», «Генії сучасності», «Це – цікаво!», «Ми - діти нового покоління» [246] тощо.

Ефективною формою організації навчальної та пізнавальної діяльності учнів з інформатики є проведення позакласних заходів з предмету. Приклад таких заходів наведено у додатку 3.

Ще однією із важливих та часто використовуваних у освітній практиці навчання інформатики є *навчально-дослідницька робота над проектом*. Теоретичний аналіз показав, що проблемою у використанні методу проектів на уроках інформатики є недостатня розробленість тематики проектів, спрямованих на розвиток інтелектуального потенціалу учнів. Тому метою у рамках побудови методичної системи навчання інформатики є оновлення підходів до впровадження проектної діяльності, розробка методичних рекомендацій щодо їх впровадження: розробка тематики розвиваючих особистість дитини творчих робіт, а також використання апробованих у практиці навчання матеріалів.

Сутність проектної діяльності з інформатики полягає у тому, що формування інтелекту учнів, їхньої духовності і моральності має стати основою всього освітнього процесу. Дитина має вчитися бути дослідником власного внутрішнього світу, цінностей життя суспільства, кращих людських якостей, вчинків тощо. Проблемні завдання, які ставить вчитель інформатики перед учнями, мають бути пронизані ідеями людяності, гуманізму, доброти, сердечності, толерантності, ствердження прекрасного у людських взаєминах. І головне – результатом навчальної діяльності учнів мають бути суспільно корисні та значущі розробки. Ефективними є створені та апробовані у практиці навчання інформатики такі навчальні проекти [141]:

1. Проект «Школа Доброти».

Мета проектування: створення учнями 6-х класів власної книги «Книга доброти». Для учнів 8 класів друга частина проекту – проект «Університет Доброти».

Тип проекту: індивідуальний, творчий, середньої тривалості.

Навчальна тема: «Створення та опрацювання текстових документів»

Опис проекту. Після впровадження у практику навчання робочого зошиту «Школа доброти», підліток починає роботу над індивідуальним проектом. Сутність такого проекту – створення під час виконання домашніх завдань власної «Книги доброти». Учні, відчувши себе письменниками, розповіли у своїх творах про людей, яких люблять, про своє розуміння щастя, створили цікавий добір мудрих думок, чудові зображення, написали захоплюючі казки.

Дуже важливою складовою створеного проекту є роздуми учня над своїми вчинками, життям, ставленням до інших людей. Дитина стає дослідником власного внутрішнього світу, а вчитель – її мудрим помічником, товаришем. Так досягається одна з найважливіших рис гуманного уроку – духовна спільність вихователя і вихованця, створення доброзичливої атмосфери навчального процесу [131].

2. Проект «Казкова країна Інформатика».

Мета проектування: колективне створення учнями збірки казок з інформатики для початкових класів.

Тип проекту: колективний, творчий, середньої тривалості.

Навчальна тема: «Узагальнення і систематизація знань з вивчених тем інформатики» (5-8 та всі охочі).

Опис проекту. Цей проект є підсумковим для вивчення курсу інформатики учнями 5-9-х класів і полягає у колективному створенні вихованцями книги казок за тематикою курсу. Кожен учень має обрати на свій розсуд певний вивчений розділ інформатики і створити казку, де доступно, цікаво, захоплююче, зрозуміло і, головне – науково правильно було б подано відомості про той чи інший інформаційний процес, про призначення і прийоми використання певного програмного продукту, про комп'ютерні віруси і способи захисту від них тощо [192].

В результаті роботи над проектом учні створили книгу „Казкова країна Інформатика”, де після кожного твору підготували запитання та тести для аналізу прочитаного. Деякі результати роботи над проектом наведено у додатку Ж. Слід відзначити, що створені учнями казки використовуються шкільними вчителями інформатики як цікавий методичний посібник, що викликає пізнавальний інтерес у молодших учнів. Спостереження свідчать, що учні із захопленням виконують завдання, що надає їм можливість реалізувати власний задум, висловити свою позицію, проявити фантазію та здібності, а разом з тим відчувати позитивні емоції, налаштуватися на гуманне ставлення до навколишнього світу.

3. Проект «Відеожурнал фестивалю короткометражних фільмів».

Мета проектування: створення учнями мультимедійного комплексу відеоробіт, які демонструються на щорічному Фестивалі короткометражних фільмів навчального закладу.

Тип проекту: відеопроєкт, груповий, інформаційний (у залежності від теми може бути дослідницько-пошуковий, творчий, рольовий), довгостроковий.

Навчальна тема: «Опрацювання об’єктів мультимедіа» (8, 10 клас та всі охочі).

Опис проекту. Бурхливий розвиток мультимедійних систем, а також наявність у багатьох учнів сучасних шкіл потужних технічних засобів створення, зберігання й опрацювання мультимедійних даних, спричинює революційні зміни у процесі навчання інформатики. Практика показує, що створення відеокліпів – одна з найцікавіших задач для вихованців. Проте часто педагоги не використовують весь гуманно-орієнтований, духовний, особистісно-розвивальний потенціал такого виду діяльності. Розроблений учнями проект «Відеожурнал фестивалю короткометражних фільмів» - це

цікавий, ефективний засіб самореалізації, саморозвитку учнів. Він реалізується за такими етапами: вибір теми відео робіт [141], розподіл ролей (сценарист, режисер, актор, художник костюмів, звукооператор, кіномонтажер, асистент), підготовка та проведення заходу. В процесі навчання були реалізовані такі відеопроєкти:

а) «Комп'ютерна залежність - глобальна проблема людства. Шляхи її вирішення». Учасники фестивалю своїми роботами звернули увагу громадськості на важливість і катастрофічність даної проблеми, а також намагалися відшукати, продемонструвати шляхи її розв'язання.

б) «Портрет нового покоління». У власних відеороботах вихованці прагнули розкрити відповіді на такі питання: яке воно нове покоління дітей? Хто вони - герої нашого часу? Які вони - мрії нового покоління? Учні продемонстрували глядачам власні погляди на проблеми сучасної молоді, запропонували шляхи їх вирішення, розкрили роль доброти, гарних вчинків та їх значення для соціуму.

в) «Родина – найвища цінність на Землі». Учасники фестивалю розкрили величезне значення сім'ї, родини для кожного, висвітлили проблему дітей-сиріт, які ще не пізнали сімейного щастя. Тема стала для учнів настільки актуальною, що з їх ініціативи були проведені заходи «Подаруй тепло малюкам», під час яких учні відвідали дитячий будинок і подарували тепло та іграшки маленьким сиротам. У своїх роботах учні закликали до любові, доброти, милосердя до оточуючих людей.

Щорічний проект «Відеожурнал фестивалю короткометражних фільмів» стає ефективним засобом гуманно-особистісного розвитку учнів навчального закладу, не залишає байдужими гостей, приносить глядачам масу естетичного та морального задоволення, привертає увагу до актуальних проблем, цінностей і духовних надбань людства.

4. Проект «Віртуальний музей «Цінності нашого життя».

Мета проектування: створення веб-сайту у вигляді віртуального музею, у кімнатах якого систематизовано різноманітні творчі розробки учнів, на яких демонструються моральні, духовні цінності життя людини сучасності.

Тип проекту: колективний, творчий, довгостроковий.

Навчальні теми: «Створення та опрацювання графічних зображень» (5, 8 класи); «Мережні технології», «Створення персонального навчального середовища» (9 клас), «Автоматизоване створення й підтримка веб-ресурсів» (10 клас), «Інформаційні технології» (11 клас).

Опис проекту. Для узагальнення та систематизації знань учнів із вказаних тем курсу інформатики у практику навчання впроваджений проект «Віртуальний музей «Цінності нашого життя», у ході реалізації якого учнями створений web-сайт. Сайт-музей складається із кількох галерей (web-сторінок), деякі з яких є постійними, а деякі носять тимчасовий характер. Серед них: головна зала «Цінності нашого життя», галерея «Родина – найбільша цінність», галерея Дружби, виставка-презентація «Місто моєї мрії», галерея «Найбільша таємниця..», галерея «Ми – різні, ми – рівні!».

Основою для інформаційного наповнення web-сторінок є колажі та фотороботи учнів за темами галереї. Деякі із зображень виставки учні створювали на уроках інформатики, деякі є самостійною творчою роботою у позаурочний час. Змістове наповнення музею розширюється також і завдяки іншим розробкам: тут можна переглянути і деякі відео роботи, презентації, завантажити збірник «Мудрі думки» за темою галереї, залишити коментар у «Книзі відгуків», отримати web-адресу блогів з тем «Бути людиною», «Ми проти війни!», «Гуманізм», прочитати цікаву авторську казку та пройти психологічний тест.

Практика впровадження такого проекту у навчальну діяльність сприяє розвитку не тільки системи ключових загальнокультурних та предметних, зокрема інформатичних компетентностей учнів, але і їхньої саморефлексії, гуманізму, самосвідомості, людяності, толерантного ставлення до оточуючих, має великий виховний вплив.

5. Проект “Розробка веб-сайту “Віртуальний музей історії інформатики”

Мета проектування: розробка web-сайту “Віртуальний музей історії інформатики”

Тип проекту: колективний, творчий (частково–дослідницько-пошуковий, ознайомчо-орієнтувальний), середньої тривалості.

Навчальна тема: «Історія розвитку засобів опрацювання інформаційних об’єктів. Покоління електронних обчислювальних машин (ЕОМ). Види сучасних комп’ютерів та їх застосування» (8 клас), «Створення персонального навчального середовища» (9 клас), «Автоматизоване створення й підтримка веб-ресурсів» (10 клас), «Інформаційні технології» (11 клас).

Опис проекту. У країнах світу існує лише кілька діючих музеїв інформатики. Аналогами таких історичних комплексів є віртуальні музеї, проте вони створені не в Україні і не висвітлюють вклад українців у розробку ЕОМ. Саме цим фактам і підтверджується наукова і практична значимість цього проекту. Мета створення проекту: популяризація історії розвитку комп’ютерних технологій серед користувачів глобальної мережі; дослідження внеску українських науковців у створення та розвиток обчислювальної техніки; подання відомостей у цікавому, структурованому, наочному і науковому вигляді [142].

Завдання для учнів: дослідити вклад українців у розробку ЕОМ, створити веб-сайт у вигляді віртуального музею інформатики, розробити такі мультимедійні засоби, за допомогою яких можна наочно і динамічно

продемонструвати історію розвитку комп'ютерних технологій. Розроблений учнями веб-сайт може бути використаний як на уроках інформатики у школі, на лекціях у вищих навчальних закладах, так і у час дозвілля, адже до його структури включені цікаві мультимедійні елементи, ігрові завдання.

Таким чином, використання розроблених методичних рекомендацій щодо організації уроку та впровадження проектної діяльності під час навчання інформатики допомагає педагогу не тільки вирішити проблему позитивної мотивації, активізації самостійної творчої роботи, створення умов для формування ключових компетентностей учнів, але і реалізувати важливі цілі гуманного виховання учнів.

2.4. Комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання інформатики

Реалізація ідей гуманістичного навчання і виховання на уроках інформатики в основній школі вбачається не тільки у створенні сприятливих для розвитку інтелектуального потенціалу учнів умов для навчальної діяльності кожного школяра шляхом організації уроку, позакласного заходу з предмету, але і у створенні навчальних ситуацій, зорієнтованих на стимулювання учня до вироблення і висловлення власної життєвої позиції, рефлексивного ставлення до того, що він вивчає. З цією метою ефективним є використання спеціальних засобів навчання. Розглянемо детальніше комплекс таких засобів.

Навчально-методичний комплекс навчання інформатики складається із двох основних елементів. До них належать: навчально-методичні матеріали та комп'ютерно-орієнтовані засоби розвитку особистісного потенціалу учнів, створені за допомогою сучасних технологій. На рис. 2.3. представлено усі складові компоненти кожного елемента комплексу.

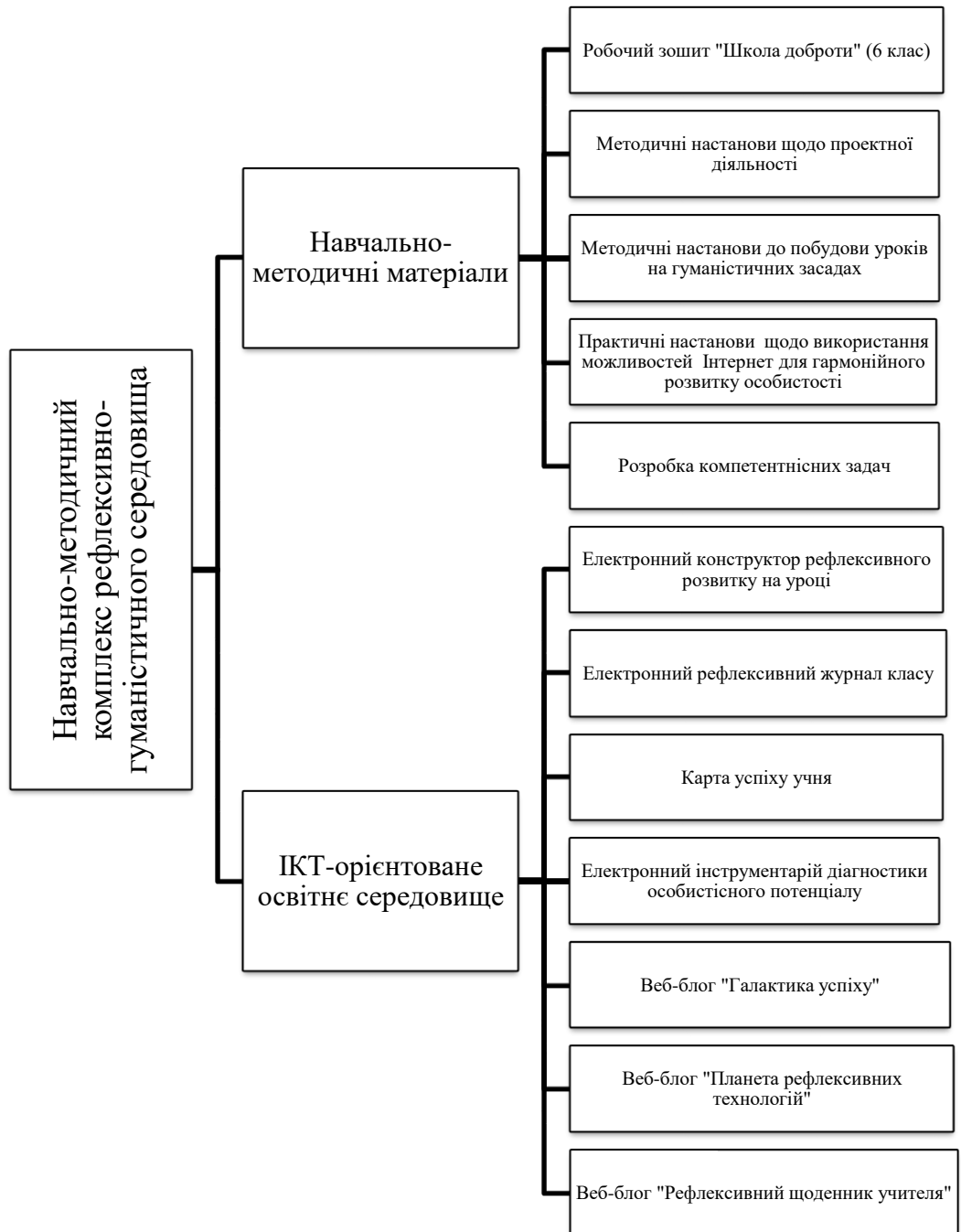


Рис.2.3. Комп'ютерно-орієнтовані навчальні засоби методичної системи з інформатики

Навчально-методичні матеріали. У попередньому параграфі розглядалися методичні рекомендації щодо організації уроків та проектної діяльності в процесі навчання інформатики. Тому зупинимося на деяких із них.

Робочий зошит для учнів 6-х класів «Школа доброти» (Додаток А)

– це комплекс практичних завдань для класної та домашньої роботи, у процесі виконання яких учень не тільки набуває умінь застосовувати основні інструменти текстового процесора під час вивчення теми «Опрацювання текстових документів», але і формує власний світогляд шляхом аналізу текстів (оповідань, притч, віршів), характер яких відповідає назві зошиту.

Мета роботи із цим зошитом: ознайомити учнів із надбанням духовної мудрості народу; психологічний супровід дитини у процесі навчання; формування позитивної мотивації до навчання, творчості; розвиток навичок спілкування; сприяння розкриттю позитивної мотивації до життя; сприяння збереженню, зміцненню психологічного, духовного здоров'я; сприяння створенню умов для реалізації можливостей дітей з урахуванням їх індивідуальності; розвиток адекватності світосприйняття. Тобто здійснена спроба поєднати навчальну задачу з ідеями гуманної педагогіки [131].

Методичні настанови. Урок, на якому передбачатиметься робота зі створеним зошитом «Школа Доброти», є нетрадиційним, адже і сама тематика проектів та практичних завдань є незвичною. Тому доцільно обрати певні прийоми роботи на уроці. Серед них: психогімнастика, інтерв'ю, слухання, щоденник, консиліум, «Галерея думок». Методичним супроводом до уроків, які проводяться за робочим зошитом «Школа доброти», є розробка питань до полілогу.

Так до уроку 2 за темою «Шматочок щастя» ефективним є використання таких питань до бесіди: що тримали у руці головні персонажі діалогу? Яким було щастя? Що трапиться з людиною, якщо вона поділиться своїм щастям? Що для вас щастя? А ви ділилися своїм щастям? Які почуття при цьому у вас виникали?

До уроку 3 за темою «Три товариші» такі: хто головні персонажі оповідання? Якими, на вашу думку, вони були? Хто з хлопчиків виявився найкращим товаришем? Яка головна думка оповідання?

До уроку 4 за темою «А знаєш, що є в світі гарні люди...»: які це «гарні люди», на вашу думку? Як ви розумієте вислів «люди-посмішки»? Як ви розумієте вислів «люди-серця»? Як ви розумієте вислів «люди-листівки»? Яка ви людина?

До уроку 5 за темою «Просто будь» такі: як ви розумієте кожен із висловів? Який вислів вам сподобався найбільше? Поясніть свій вибір.

До уроку 6 за темою «Твоя краса у твоїй доброті»: чому засмучувався хлопчик? Що сказав йому дідусь? Хто це – добра Людина? Чому хлопчикові згадалися слова дідуса? За яких обставин? Кого із вашого класу, ваших знайомих ви можете назвати доброю людиною?

До уроку 7 за темою «Морські зірки»: хто головний персонаж твору? Що збирав хлопчик? Скільки морських зірок було на березі? Навіщо хлопчик це робив? Якими гарними якостями володів хлопчик? Як можна охарактеризувати людину, яка не вірила у зусилля хлопчика? А ви б вчинили так, як хлопчик? У чому ж мудрість притчі?

До уроку 8 за темою «Мудрі думки відомих людей» такі: який вислів вам сподобався найбільше? Як ви його розумієте? Як ви думаєте, що необхідно людині, щоб написати афоризми, мудрі фрази? Чи є у вас улюблений вислів? Девіз життя?

До останнього уроку 9 за темою «Шартрський собор» такі: що будували будівельники? З якою інтонацією відповів на запитання перший будівельник? Яким за рисами характеру, на вашу думку, він був? Якою була мета його життя? Прочитайте опис другого будівельника. Якою він був людиною? Яка була його мета життя? А третій? Чия мета життя вам імпонує найбільше? Учителю слід наголосити, що і другий і третій

робітники мали гарну мету життя, один – дбав про свою родину, для нього – це було щастя, а другий будував і жив на благо всього суспільства. Як би ви хотіли прожити власне життя? Яка мета вашого життя?

Розгляд наведених питань дають змогу учням замислитися над поняттями щастя, людської благородності, доброти, а використання такого робочого зошита – ефективно вплітати у навчальний процес ідеї гуманної педагогіки. На уроці мають створюватися доброзичливі стосунки, за яких діти не бояться висловити свою оцінку, навіть ту, що не збігається з думкою вчителя. Цим самим вони реалізують своє право самостійно мислити.

Розробка компетентнісних задач, що сприяють розвитку особистісного потенціалу, зокрема рефлексивної і гуманістичної складової, учнів. У розділі 1 зазначалися основні характеристики та цілі використання таких компетентнісних задач з інформатики. Розглянемо детальніше методичні настанови щодо їх побудови та застосування на практиці. Створюючи компетентнісні задачі вчитель інформатики має:

- пам'ятати, що впровадження таких задач не тільки допомагає сформувати в учнів ключові компетентності, але і розкрити їх духовний, гуманістичний потенціал;
- спрямовувати навчальну діяльність учнів з розв'язування таких задач на створення суспільно корисного продукту;
- за допомогою запитань та спеціальних прийомів рефлексивного навчання мотивувати та стимулювати учнів до роздумів щодо шляхів розв'язування соціальних та інших видів проблем людства; пошуку стратегії їх власного життя; побудови індивідуальної життєвої траєкторії, вибору творчого, а не споживчого стилю життя.

Множина рефлексивних задач подана за допомогою тривимірної моделі «Куба рефлексивного розвитку» на рис. 2.4. За основну ідею її створення нами використовувалася модель простору рефлексивних задач В.В. Котенко, яка була удосконалена на якісно новому рівні, виходячи із сучасних досліджень рефлексивності та гуманізму. Розглянемо особливості такої моделі.

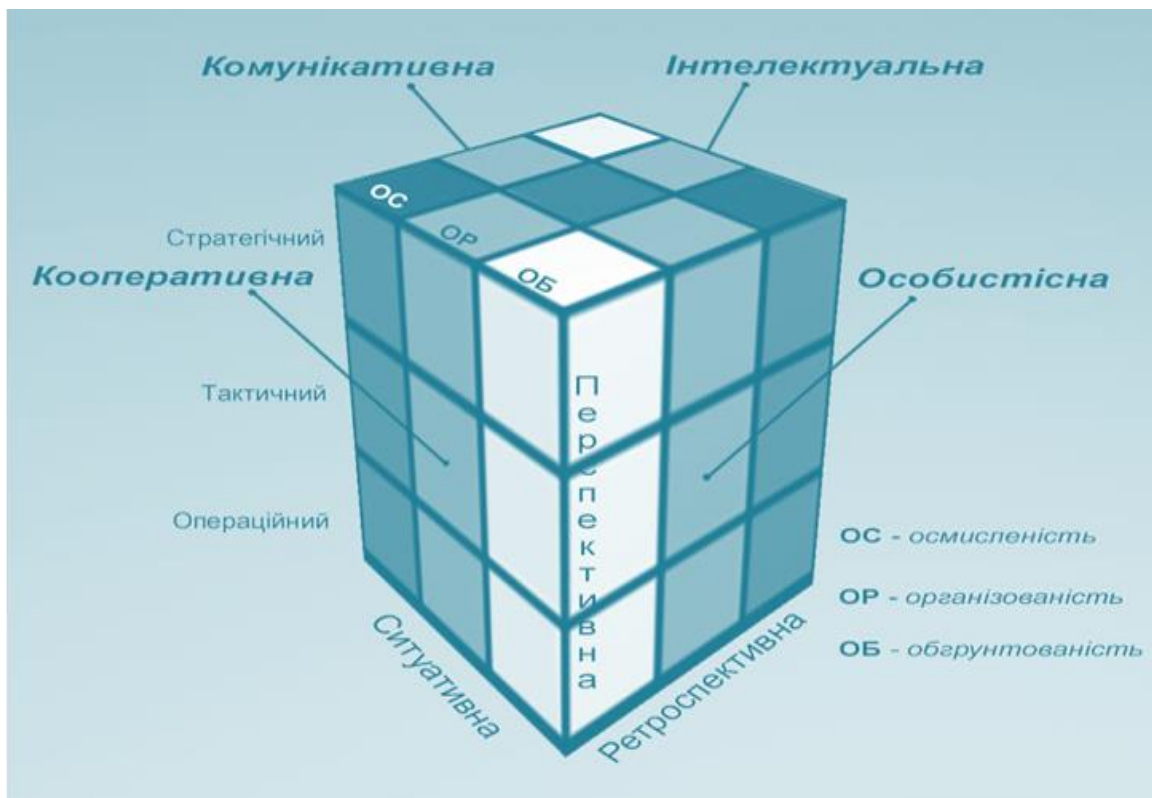


Рис.2.4. Множина задач «Куб рефлексивного розвитку»

Головним стрижнем, центральною віссю куба інтелектуального розвитку є гуманізм. Саме ідеї гуманності, принесення блага людству мають, бути покладені в основу кожної задачі. Чотири грані куба представляють види рефлексії учня, які розвиватимуться під час розв'язування такої задачі (особистісна, інтелектуальна, комунікативна, кооперативна). Три ребра з однієї (видимої на малюнку) та три з іншої сторони – характеризують види рефлексії за часовими показниками (перспективну, ситуативну, ретроспективну). Тобто проектування та

розв'язання кожної навчальної задачі з інформатики має розвивати один або більше із зазначених видів рефлексивності. Підмножини куба – маленькі куби, зображені на рисунку, ліворуч – характеризують у задачі той рівень рефлексивності, за яким учитель планує формувати рефлексивні здібності. Зображені елементи на верхній грані характеризують три риси-якості рефлексивного розвитку – осмисленість, обґрунтованість, організованість. Розв'язування компетентнісних задач, які належать до множини такої тривимірної моделі сприятиме розвитку особистісного потенціалу школяра.

Розглянемо приклад такої задачі у практиці навчання інформатики.

Розділ «Основи алгоритмізації та програмування» (6, 7, 8, 9, 11 класи) утворює важливу змістову лінію курсу інформатики та відображає один із основних аспектів загальноосвітньої значущості навчання інформатики. Вивчення саме цього розділу істотно впливає на розвиток у школярів аналітичного, логічного мислення, творчих здібностей, формування потреби до самопізнання і самоосвіти. Проте існують певні проблеми із навчанням програмування. Педагогами часто відзначаються випадки недостатньої мотивації школярів до вивчення навчального матеріалу за цим тематичним блоком, а опитування учнів показує, що розв'язування задач з алгоритмізації та програмування, на їх думку, є переважно нецікавим, складним процесом, постановка умови таких задач зовсім непов'язаною із їх повсякденним життям. Частково вирішити цю проблему можна за методами гуманної педагогіки.

Тема уроку (7 клас): Практична робота 4. Складання та виконання алгоритмів з повторенням, у визначеному навчальному середовищі виконання алгоритмів.

Етапи роботи над задачею «Від серця до серця»

Етап 1. Мотивація до навчальної діяльності.

Робота над задачею може починатися із використанням такого рефлексивного гуманістично-розвиваючого діалогу вчителя і учня: «Чи вірите ви, що вивчаючи інформатику та використовуючи знання, отримані у процесі її вивчення, у своєму повсякденному житті можна робити добрі справи? Сьогодні на уроці ми спробуємо це довести». Далі вчитель пропонує учням пригадати, які добрі справи вони робили останнім часом, пофантазувати, використовуючи прийом «рефлексивне інтерв'ю», на тему: яким чином знання з інформатики можуть їм у цьому допомогти.

Етап 2. Ознайомлення із умовою задачі.

Умова задачі. Учні класу вирішили зібрати гроші на допомогу дитячому будинку. Одна група із 10 осіб зробила ставку на пошук спонсорів і за тиждень збрала 10000 грн. Інша група із 10 учнів провела акцію із збирання коштів у соціальній мережі. У перший день кожен з них вніс у фонд 1 грн і знайшов 10 прихильників. Наступного дня кожен новий член спільноти зробив те саме. Яку суму вдалося зібрати за тиждень представникам другої групи? Який спосіб допомоги малюкам із дитячого будинку виявився ефективнішим?

Учитель пропонує учням прочитати умову задачі та відповісти на питання, які б розвивали їх гуманістичний світогляд: «Чи сподобалася вам ідея підлітків? Чи хотіли б ви вчинити так само? До якої групи учнів ви б приєдналися?».

Етап 3. Актуалізація опорних знань. Розв'язування задачі. Вчитель пропонує учням пригадати освоєні раніше способи розв'язування задач. Діти зустрічаються із проблемою неготовності розв'язувати таку задачу. Слова вчителя можуть бути наступними: «У житті людини існує не так багато цілей, дорога до яких усипана трояндами. Найчастіше доводиться докладати значних зусиль для їх досягнення і долати безліч перешкод. У житті мало завдань, які можна виконати одним вольовим кидком, обчисливши результат за однією магічною формулою. Найчастіше

розв'язування задачі відбувається методом накопичення результату. Для виконання такого роду завдань якраз і призначена алгоритмічна конструкція «Повторення чи цикл».

Під час складання алгоритму розв'язування задачі учням необхідно визначити дії, за рахунок багаторазового повторення яких можна накопичити результат. Вчитель має супроводжувати процес розробки алгоритму коментарями: «Однією із таких дій буде обчислення загальної суми зібраних грошей, оскільки вона буде накопичена, а не сплачена спонсором одним платежем, як це було у першій групі. У кожен день тижня сума збільшувалася внесками нових учасників акції, кількість яких з кожним днем росла, тобто теж накопичувалася. Отже, у тілі циклу буде дві команди: щоденне додавання суми внесків до вже зібраних грошей; щоденне додавання нових прихильників акції». Після розробки алгоритму учні починають практичну роботу за комп'ютером у середовищі програмування. Наведемо алгоритм та програмний код розв'язування цієї задачі.

Програмний код у Visual Basic 6 має такий вигляд:

```
n = Кіл_днів.Text      'Кількість днів акції
a = Кіл_уч.Text        'Кількість учасників у поточний день
b = Внесок.Text        'Сума внеску одного учасника
s = 0                  'Сума зібраних грошей на поточний момент
i = 1                  'Параметр циклу (лічильник днів)
While i <= n
s = s + a * b
a = a * 10
i = i + 1
Wend
Результат.Caption = "Нам вдалося зібрати" & s & "гривень!"
```

Результати створення програми та графічну схему подання алгоритму задачі наведено у додатку К.

Етап 4. Рефлексивний аналіз розв'язаної задачі. Першим під-етапом є аналіз навчальних досягнень учнів: «Які складнощі виникали під час створення програми? Про що необхідно пам'ятати для того, щоб розв'язувати задачі такого типу? Що таке алгоритм із повторенням?»

Вчителю слід поставити такі питання: «Чому, на вашу думку, задача має назву «Від серця до серця»? Чи вдалося нам довести думку, що використовуючи знання з інформатики у повсякденному житті можна робити добрі справи? Яким чином ми могли б продовжити реалізацію задумів учнів, про яких йшла мова у задачі, засобами ІКТ?»

Етап 5. Мотиваційно-творчий. Після відповіді учнів на попередні запитання учитель має поставити додаткові творчі завдання. Серед таких завдань може бути мотивація до виконання проектної чи домашньої роботи за такими напрямками: розробка соціальної реклами (шляхом створення публікації, відео презентації, графічного плакату) чи створення веб-сайту «Від серця до серця».

На основі розв'язування зазначеної задачі розкривається сутність конкретної підмножини задач за певними характеристиками і цілями. До них належать: формування інформативних компетентностей, розвиток та розкриття гуманних якостей особистості учня; розвиток рефлексії за операційним, тактичним і стратегічним рівнем; розвиток інтелекту та комунікативних компетентностей. У залежності від роботи учня на уроці розкриваються такі риси-якості особистості школяра: осмисленість, обґрунтованість та організованість. Таким чином, під час розв'язування такої задачі у практику навчання органічно вплітаються ідеї розвитку інтелектуального потенціалу учня, формуються додаткові компоненти його індивідуальної навчальної траєкторії та забезпечується гуманізація навчально-виховного процесу.

Розглянемо ще кілька прикладів задач. Для учнів середньої школи (5-11 класи) доцільним для розвитку інтелектуального потенціалу та формування ключових компетентностей є запровадження у практику навчання таких задач.

1. «Щастя у ваш дім». Умова задачі: одного дня, коли група учнів поверталася додому зі школи, вони побачили бездомну собаку та недавно народжених цуценят. Підліткам стало дуже шкода тварин і вони вирішили їм допомогти. Учні годували їх та організували групу у популярній соціальній мережі, де помістили фото собак. Через деякий час частину із цуценят забрали до себе додому користувачі цієї мережі. Проте частина так і залишилася на вулиці. Окрім того, одна учениця із групи учнів повідомила, що у її кішки народилися кошенята, для яких вона б дуже хотіла знайти господаря. Допоможіть учням. Створіть соціальну рекламу (шляхом створення публікації, відео презентації, графічного плакату), оголошення та веб-сайт під назвою «Щастя у ваш дім».

2. «Пам'ятаємо, любимо, сумуємо». Доцільним є запровадження у практику навчання під час вивчення теми «Створення та опрацювання числових даних» (7, 8, 10, 11 класи). На етапі мотивації учителю слід представити відео презентацію за вказаною тематикою. Умова задачі: Багато людей нашої країни полягло, захищаючи нас із вами, виборюючи право на соборність та незалежність держави. Створіть діаграми різного типу, які б дозволили нам проаналізувати жертви нашого народу за такими характеристиками: віком, статтю. Зробіть висновок за цими даними. Додатковим творчим завданням є розробка листівки для ветеранів війни, соціальної відео презентації із одноіменною назвою. Вчитель допомагає учням осмислити головну ідею такої задачі: аналізуючи жертви війни, розуміючи руйнівні та трагічні наслідки воєнних дій, необхідно прагнути до миру та компромісу у конфліктних ситуаціях, як на особистісному рівні, так і на державному, світовому рівні. Приклад учнівської роботи подібної

тематики, яка була створена після розв'язування подібної задачі і перемогла на Всеукраїнському конкурсі наведено за посиланням <https://www.youtube.com/watch?v=L9vV5VQfZgM>

3. «Архітектори майбутнього». Доцільним є запровадження у практику навчання під час вивчення теми «Створення та опрацювання графічних зображень» (5, 8 класи). Умова задачі: ми з вами живемо у вік мінливого інформаційного світу, соціальних, духовних, економічних та політичних перебудов. Саме від нас із вами залежить наше майбутнє. Побудуйте у середовищі графічного редактора за допомогою інструментів, які в ньому передбачені макет міста Майбутнього, у якому ви б разом із вашою родиною та друзями почували себе щасливо. У цьому місті можуть бути школа Радості, будинок відпочинку, книгарня Мудрості тощо. Придумайте цікаві назви для споруд міста та оригінальні задуми для їх архітектурного рішення. Оцінюється у розв'язку цієї задачі композиційне рішення, охайність, оригінальність задуму, відповідність темі.

Таким чином, розв'язування спеціальних компетентнісних задач сприяє розвитку не тільки предметних компетентностей учнів, але і їхнього особистісного потенціалу, та впливає на гармонізацію стосунків із навколишнім світом.

Комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання інформатики на гуманістичних засадах - це комплекс освітніх веб-ресурсів, на базі яких забезпечується формування ІКТ-орієнтованого середовища навчання інформатики та який містить: методичні настанови для вчителя щодо впровадження у педагогічну практику ідей гуманної педагогіки; розробки поурочних планів; посилання на інші засоби, про які йшла мова раніше; банк мультимедійних даних (відео, фото матеріалів, мультимедійних презентацій); електронний комплекс діагностики інтелектуального потенціалу учнів, корисні матеріали для учнів, серед яких інструкції та зразки побудови індивідуальної карти успіху, щоденник учня і класу,

комплекс мультимедійних матеріалів про життєвий успіх та гармонізацію життя. Впровадження компонентів такого веб-середовища у навчально-виховний процес сприятиме всебічному гармонійному розвитку особистості учня.

Розглянемо детальніше деякі із них.

Комп'ютерно-орієнтоване навчальне середовище «Планета Алгоритміків» (наведено у додатку Е) - це освітній веб-ресурс (<http://planetaalgoritmikov.blogspot.com/>), що складається із комплексу спеціально створених навчальних відео, ігор та вправ, використання якого у навчальному процесі допомагає вчителю формувати інформатичні та життєві компетентності, мотивацію учнів до вивчення теми «Алгоритми та їх виконавці» (5-6 клас), підвищувати рівень якості знань школярів із зазначеної теми, методичний рівень уроку, а в позаурочний час – дозволить учневі самостійно оволодіти дистанційно необхідними знаннями з теми.

Для створення комп'ютерно-орієнтованого навчального середовища були використані наступні програмні засоби: відеоредактор «Muvizu», відеоредактор Sony Vegas, графічний редактор Adobe Photoshop, редактор плакатів «Glogster», веб-сервіс Learningapps, Online-video-cutter, Microsoft Office PowerPoint тощо.

Навчальне середовище являє собою інтерактивний плакат, створений за допомогою сервісу «Glogster». Головним персонажем є Алгоритмік – пес, що живе на планеті Алгоритміків. У казковій, ігровій формі він проводить цікаві відеоуроки та надає учням інтерактивні тести, що дозволяють їм закріпити отримані знання. В якості керуючих елементів використовуються іконки у формі зірочок і кола, що являють собою гіперпосилання. Натиснувши на іконку у вигляді зірки, учень переходить на сторінки, що містять авторський навчальний відеоматеріал. Іконки у вигляді кола перенаправляють на сторінки з тестом або інтерактивним

модулем. Виконуючи усі завдання навчального середовища, переглядаючи навчальні відеофільми, проходячи різні етапи на Планеті Алгоритміків учень допомагає Алгоритміку дістатися «Вершини знань» та зібрати «кошик зіркових успіхів».

Результати апробації проекту показали, що 98% респондентів – учнів 6-х класів зазначили, що для них було дуже корисним знайомство з Алгоритміком. 97% школярів вважають, що вони краще засвоїли навчальний матеріал завдяки даному навчальному середовищу. За наведеними результатами апробації можна стверджувати, що використання web-додатку «Планета Алгоритміків» сприяє підвищенню мотивації дітей до вивчення теми «Алгоритми та їх виконавці» і допомагає учнім при виконанні домашнього завдання. У додатку Е наведено опис такого навчального середовища.

Основними перевагами навчального засобу «Планета Алгоритміків» є:

- сприяння поліпшенню якості освіти;
- можливість дистанційного навчання;
- допомога вчителям для якісного проведення уроків;
- посилення мотивації учнів до навчання;
- приємний і простий дизайн;
- зрозумілість у використанні;
- технічна невибагливість (доступ до навчального середовища може бути отриманий із будь-якого браузера на комп'ютері, що має доступ до Інтернету).

Веб-блог «Щоденник учителя»

У розділі 1 зазначалися особливості та переваги ведення вчителем веб-блогу для розвитку власної професійної рефлексії. Проте слід зазначити, що такий щоденник може використовуватися також для

забезпечення ефективності навчально-виховного процесу. Головним девізом його ведення можна обрати такі слова вітчизняного педагога-гуманіста В.О. Сухомлинського «Учитель готується до гарного уроку все життя... Така духовна і філософська основа нашої професії і технології нашої праці: щоб дати учням іскорку знань, учителю треба увібрати ціле море світла» [205].

Педагогічна практика показує, що ефективним є такий контент рефлексивного щоденника (веб-блогу): «Мої досягнення», «Відеоматеріали» (у цьому розділі доцільним є розміщення відеоматеріалів власних уроків, успішних відеопроєктів учнів), «Фотоматеріали», «Наші проекти», «Моє професійне кредо» чи «Мій життєвий девіз», «Корисні посилання», «Опитування», «Матеріали до уроків». Повідомлення у веб-блогі можуть містити як рефлексивний аналіз вчителем уроку, професійної майстерності, так і відомості про конкурси, конференції, семінари; фіксацію результатів ведення щоденника класу. Приклад такого щоденника розміщений за посиланням <http://taisiyamukii.blogspot.com/>.

За щоденником вчителя, створеним у формі веб-блогу, учні можуть не тільки дізнатися більше про коло професійних інтересів педагога, але і розкрити для себе його неповторну особистість, увібрати найкращі його якості, прагнути до самовдосконалення за позитивним прикладом. Таким чином досягається одна із основних ідей гуманної педагогіки: духовна спільність між вихователем і вихованцем.

Веб-платформа «Планета рефлексивних технологій» - це он-лайн платформа, метою створення якої є: популяризація розвитку рефлексії як ключового механізму реалізації інтелектуальних та гуманістичних орієнтирів особистості учнів; розміщення методичних матеріалів щодо розвитку інтелекту учнів на різних етапах уроку; систематизація веб-сервісів для впровадження у процес навчання інформатики з метою

розвитку інтелектуального потенціалу школярів. Розглянемо деякі із зазначених компонентів [128, 139].

Методичні матеріали щодо розвитку інтелекту учнів на різних етапах уроку представлені у вигляді: таблиці-систематизації прийомів навчання; електронного конструктора уроку з інформатики з метою розвитку особистісного потенціалу учня; інструкцій проведення кожного прийому навчання.

Електронний конструктор уроку – це веб-сторінка із гіперпосиланнями, у якій систематизовано прийоми рефлексивного навчання. Її використання дозволяє вчителю ефективно вирішувати дидактичні задачі конструювання етапів уроку з метою розвитку особистісного потенціалу учнів. Такий конструктор має вигляд таблиці, використання якої дозволяє вчителю швидко дібрати необхідний прийом для уроку. Фрагмент веб-сторінки наведено на рис. 2.5.

№ и название приема	I этап	II этап	III этап	IV этап	V этап
1. Собери слово	+	-	-	-	-
2. Психогимнастика	+	-	-	-	+
3. Эстафета чувств	+	-	-	-	+
4. Цепочка пожеланий	+	-	-	-	+
5. Круг дружбы	+	-	-	-	+
6. Compliment	+	-	-	-	+
7. Дерево настроения	+	-	-	-	-
8. Дождик вопросов	+	-	-	-	-
9. Звезда сбывшихся надежд	+	-	-	-	+
10. Острова	+	-	-	-	+
11. Таблица готовности	+	+	-	-	-
12. Рефлексивные дебаты	-	+	+	+	-
13. Двурядный круглый стол	-	+	+	+	-
14. Рефлексивное интервью	-	+	+	+	-
15. Синквейн	-	+	-	-	+
16. Мозговой штурм	-	+	-	-	-

Рис. 2.5. Фрагмент веб-сторінки «Електронний конструктор уроку»

Для використання такого конструктора з метою розвитку рефлексивної та гуманістичної складової особистісного потенціалу дитини

необхідно виконати ряд кроків: ознайомитися із інструкцією-описом методичних прийомів рефлексивного розвитку; записати отриману формулу уроку під час тематичного планування. Для того, щоб записати «формулу» уроку необхідно, використовуючи матеріали таблиці, створити запис за наступною послідовністю: номер етапу уроку / номер прийому, у дужках вказати час, відведений на той чи інший етап. Приклад формули до уроку за темою «Поняття комп'ютерної публікації. Програмні засоби для створення публікацій» (9 клас) може мати такий вигляд:

I - 2 (5 хв), II - 12 (5 хв), III - 13 (10 хв), IV - 14 (6 хв), V - 7(5 хв).

Розглянемо ще один компонент веб-платформи «Планета рефлексивних технологій» - комплекс веб-сервісів, які ефективно використовувати з метою розвитку інтелектуального потенціалу учнів під час навчання інформатики. Систематизацію таких сервісів наведено у табл. 2.6.

Таблиця 2.6

**Класифікація веб-сервісів за особливостями впливу їх
використанню на розвиток учнів**

1	2	3
№ п.п.	Група веб-сервісів за способом використання	Характеристики особистісного розвитку учнів
1	Мережеві щоденники	Розвиток особистісної, інтелектуальної, комунікативної рефлексії, наукового світогляду, критичного мислення, інформатичних компетентностей
2	Веб-сервіси спільного пошуку повідомлень	Розвиток інтелекту, критичного мислення, інформатичних компетентностей, комп'ютерної грамотності, вміння швидко переробляти і резюмувати великі обсяги інформаційних даних
3	Веб-сервіси для спільного зберігання закладок. Створення учнівських і викладацьких спільнот	Розвиток інтелекту рефлексії, критичного мислення, інформатичних компетентностей, вміння швидко опрацьовувати і резюмувати великі обсяги інформаційних даних

1	2	3
	на базі мережевих сервісів Веб 2.0	
4	Веб-сервіси для спільного зберігання медіафайлів: фотографій, схем, малюнків; презентацій, відео, документів, аудіозаписів	Розвиток інтелекту критичного мислення, інформатичних компетентностей, міжкультурних компетентностей, уміння працювати із сучасними медіа
5	Веб-сервіси для спільного редагування документів, електронних таблиць	Розвиток інтелекту критичного мислення, рефлексивних здібностей, інформатичних компетентностей, вміння працювати віддалено
6	Колективне редагування гіпертекстів (ВікіВікі, НПЖ)	Розвиток інтелекту критичного мислення, інформатичних компетентностей, міжкультурних компетентностей
7	Мережеві карти пам'яті	Розвиток інтелекту рефлексії, критичного мислення, інформатичних компетентностей
8	Географічні веб-сервіси	Розвиток інтелекту рефлексії, критичного мислення, інформатичних компетентностей
9	Веб-мешап (соціальний сервіс, що поєднує в собі функції двох і більше сервісів)	Розвиток інтелекту рефлексії, критичного мислення, інформатичних компетентностей (у залежності від обраних сервісів можуть бути і інші якості)

Таким чином, веб-платформа «Планета рефлексивних технологій» - це зручний методичний посібник для вчителя. Його використання дозволить значно покращити процес впровадження ідей гуманної педагогіки у практику навчання інформатики.

Електронний комплекс діагностики інтелектуального потенціалу учнів. Практичної значущості для педагогічної та психологічної спільноти набув розроблений в ході даного дослідження інструментарій для збирання, опрацювання, аналізу, подання даних дослідження

інтелектуального потенціалу учня, розроблений з використанням сучасних ІКТ [138]:

- он-лайн анкети за допомогою Форми у Google Drive для діагностики інтелектуального потенціалу учнів (8 опитувальників);
- інструментарій для автоматизованого опрацювання даних результатів діагностики (це надасть педагогам змогу швидко та зручно опрацьовувати великі обсяги числових експериментальних даних);
- веб-сторінка, у якій наведені матеріали результатів дослідження та аналізу тенденцій розвитку інтелектуального потенціалу школяра засобами інфографіки, посилання на корисні для педагога інструменти дослідження інтелектуального потенціалу учнів.

Електронна карта успіху учня – це блог або онлайн-дошка, створена за допомогою веб-сервісу Edu.Glogster, яка відображає заплановані та досягнуті результати навчально-пізнавальної діяльності вихованця. Перевагою такої форми роботи є те, що забезпечується візуалізація індивідуальної навчальної траєкторії школяра. Особливістю створення та заповнення електронної карти учнями є те, що на кожен результат чи успіх створене гіперпосилання на завантаження того чи іншого продукту діяльності. Педагогічна практика показала, що створення учнями таких веб-блогів є цікавою формою виконання домашніх завдань, ретроспективної, ситуативної та перспективної рефлексії власної діяльності, що сприяє розвитку особистісного потенціалу школярів.

Щоденник успіхів – це засіб розвитку рефлексивності учня, який заповнюється у текстовому документі після виконання практичної роботи на уроці та перед заповненням журналу класу. Він має вигляд таблиці, у якій школяреві пропонується продовжити такі речення: сьогодні я дізнався... Було цікаво... Було важко... Я зрозумів, що... Тепер я можу... Я відчув, що... Я придбав... Я навчився... У мене вийшло... Я зміг... Я спробую... Мене здивувало... Урок дав мені для життя... Мені захотілося...

Електронний журнал класу – це он-лайн опитувальник, створений за допомогою Форми у Google Drive, призначенням якого є дослідження вчителем та учнями ефективності навчального процесу після кожного уроку. На рис. 2.6. наведено результати впровадження щоденника після уроку.



Рис. 2.6. Результати діагностики рефлексії класного колективу після уроку

Результати опитування після проведення уроку за темою «Багатошарові зображення, розміщення об'єктів в шарах», особливості конструювання якого наведені у параграфі 2.3., свідчать, що 94% учнів впевнені, що матеріал уроку для них є корисним, 88% - що матеріал є для них зрозумілим, 94% школярів вважають, що урок був цікавим, активно працювали – 88%, задоволені своєю роботою – 81%, та мають мотивацію до вивчення додаткових відомостей з теми – 81%. Учитель після отримання таких результатів аналізує відповіді учнів: пригадує, хто працював неактивно, для кого ця тема могла бути не цікавою, чому учень міг бути незадоволений власною роботою, осмислює причини цього.

Тільки комплексний аналіз уроку, щоденника успіхів учня та класу, карти успіхів кожного школяра дозволить отримати цілісне об'єктивне

уявлення про якість уроку, про ефективність створення ІКТ-орієнтованого навчального середовища. Тільки комплексне поєднання усіх засобів інформаційно-комунікаційного середовища для гармонійного розвитку учня та обгрунтоване і доцільне використання педагогом навчально-методичних матеріалів забезпечить ефективність навчально-виховного процесу, всебічний гармонійний розвиток учня.

2.5. Використання ресурсів мережі Інтернет для формування системи інформатичних компетентностей і розвитку особистісного потенціалу учнів

У сучасному світі з'являється можливість доступу до інформаційних ресурсів, яка розглядається світовою педагогічною спільнотою як шлях до активного акумулювання знань з метою прогресу людства у всіх сферах життя. Проте у зв'язку з активним використанням ресурсів глобальної мережі Інтернет у навчально-виховному процесі постають і нагальні потреби захисту дітей від відомостей, що можуть стати загрозою їх морально-психічному, навіть фізіологічному здоров'ю, а також у розробці таких практичних педагогічних рекомендацій щодо шляхів використання ресурсів мережі Інтернет, на основі яких можна було б забезпечити розвиток дитини сприяти її духовному, моральному збагаченню, гармонійному розвитку.

Проведені дослідження питання впливу діяльності у комп'ютерній мережі [128; 140; 237] на інтелектуальний потенціал учня, а також статистичний аналіз отриманих результатів дозволив виявити тісні взаємозв'язки розвитку рефлексії, а також їх залежності від рівня навчальних досягнень учнів. Можна говорити про той факт, що кожен третій учень, незалежно від формальної успішності у реальному середовищі життя і спілкування, активно використовує віртуальне

середовище для моделювання тих чи інших сценаріїв поведінки, як своєрідний полігон (експериментальний майданчик) для соціальної адаптації. На підставі аналізу результатів досліджень зазначено, що для розвитку такого важливого психологічного феномену особистості учня, як рефлексія у віртуальному, середовищі необхідно розвивати:

- уміння школярів, пов'язані із особистісною свідомістю: побудова нових адекватних Я-образів себе у віртуальному середовищі;
- комунікативні уміння і навички учнів, вміння аналізувати і сприймати себе як партнера у спілкуванні;
- літературні здібності учнів, уміння висловлювати свою думку, аналізувати прочитане і синтезувати нове (про цю умову свідчить кореляційний показник взаємозв'язку бала успішності школярів із світової і української літератури з показником рефлексії);
- комунікативні компетентності учня стосовно поведінки у віртуальних спільнотах, групах, такі як осмислення і організація колективної діяльності у віртуальному середовищі;
- інтелектуальні уміння школярів: бачити, аналізувати і співвідносити з предметною ситуацією власні дії.

Таким чином, рефлексія у Інтернет-середовищі за певних умов є фактором розвитку загальної рефлексії, а також фактором особистісного зростання школяра. Аналіз літератури, отримані результати, а також педагогічна практика у навчальному закладі стали основою для розробки практичних рекомендацій щодо використання сучасних Інтернет - технологій як ефективного інструменту розвитку інтелекту учнів [128; 138; 139; 140]. Серед трьох основних компонентів методичних рекомендацій наступні:

1. Розробка тематики творчих робіт з використанням ідей гуманної педагогіки на уроках інформатики та в позаурочний час.

2. Практичні приклади використання ідей гуманної педагогіки під час діяльності учнів у Інтернет-середовищі.

3. Правила поведінки педагога, як члена віртуального співтовариства, у віртуальному середовищі спілкування учнів.

Розробка тематики творчих робіт з використанням ідей гуманної педагогіки на уроках інформатики та в позаурочний час

Аналіз шляхів реалізації ідей гуманної педагогіки та практики роботи дітей у просторі віртуального світу мережі Інтернет дозволив визначити форми використання ІКТ на навчальних заняттях: 1) створення і наповнення веб-блогів, журналу, заміток у сервісах соціальних комунікацій; 2) створення розвивальних навчальних Flash-додатків для віртуального простору; 3) участь у веб-конференціях, вебінарах, що дозволить отримати комунікативний досвід спілкування з учнями інших країн, наукових співробітників; 4) створення та проходження дистанційних курсів вивчення різних предметів; 5) створення естетичних графічних зображень, анімації для соціальних сервісів; 6) створення висококультурних, моральних, науково обгрунтованих, захоплюючих відеозаписів з актуальної тематики; 7) створення ментальних карт (карт розуму, інтелект-карт) з актуальної для життя учнів тематики, для розвитку їх рефлексивності, гуманності, людяності.

Практика і результати апробації показують ефективність саме такого тематичного та змістовного наповнення форм використання ІКТ у віртуальному просторі та на навчальних заняттях (цифри відповідають номерам форм, зазначених вище):

1) «Інтернет і мораль - сумісні?», «Розвиток сучасних інформаційних технологій - шкода або користь?» та інші - теми для обговорення на веб-конференціях, вебінарах з учнями інших країн, регіонів стимулюють розвиток комунікативних, особистісних рефлексивних здібностей.

2) «Розвиваючі ігри», «Навчальні головоломки» за математичним, гуманітарним, природничим спрямуванням - це актуальні теми для створення Flash-додатків для соціальних сервісів. Практика показує, що створюючи їх, учень аналізує свою діяльність і її позитивний вплив на особистісний розвиток користувачів створеного проекту.

3) «Що є щастям для людини?», «Що таке краса?». Цікавими для обговорення у віртуальному середовищі учнями виявляються теми, пов'язані з їх повсякденним життям, людськими якостями, об'єктами навколишнього світу, психологічними, філософськими, соціальними аспектами. Саме такі теми для створення веб-блогів, журналів допомагають їм рефлексувати, розвивають їхні творчі здібності.

4) Навчання «Психології», «Програмування», «Геології» і багатьох інших дисциплін дозволяє освоїти учням дистанційні курси. Учитель інформатики має сприяти розвитку пізнавальних інтересів у цьому напрямі.

5) «Краса навколишнього світу», «Захистимо природу разом!», «Найдорожчі у світі люди», «Соціальна реклама», «Давайте жити дружно!», «Чи потрібно бути толерантними?» - теми для створення графічних зображень, анімації для сервісів соціальних комунікацій. У даному випадку комп'ютерні технології виступають як інструмент для передавання власних емоційних станів, формування власної «Я-концепції». Вчителю слід звернути увагу учнів на кольори та їх значення, на естетичну культуру оформлення робіт.

6) «Ми за здоровий спосіб життя!», "Комп'ютерна залежність. Як із нею боротися?», «Родина – найвища цінність на Землі», «Моя країна – моя родина», - теми для створення відеопроєктів. Аналіз існуючих відео в Інтернет-середовищі за тематикою проєктів, створення власного відео, його редагування сприяє розвитку творчості, гуманності, рефлексії.

7) «Я - вчора, сьогодні, завтра», «Культурні надбання людства», «Міс та містер Здоров'я», «Глобальні проблеми людства», «Світ професій», «Історія рідного краю» та багато інших - теми для створення ментальних карт. Така діяльність стає ефективним інструментом розвитку інтелекту.

Практичні приклади використання ідей гуманної педагогіки під час діяльності учнів у Інтернет-середовищі

1. Веб-блоги, Google Диск для всебічного гармонійного розвитку особистості учня

Аналіз інформаційних джерел дозволив визначити основні функції та можливості використання веб-блогів та Google Диск для розвитку рефлексії та інтелектуального потенціалу, формування предметних компетентностей учнів. Так серед головних функцій веб-блогів – комунікативна, психотерапевтична, розважальна, функція самопрезентації, мемуарів, згуртування та утримання соціальних зв'язків, функція саморозвитку та рефлексії. Головна педагогічна задача під час створення учнями блогів – спрямувати їхню діяльність у напрямок саморозвитку, рефлексивності мислення – як механізму реалізації гуманних орієнтирів школяра.

Google Диск, як сховище даних, використання якого дозволяє користувачам зберігати свої дані на серверах у хмарі і ділитися ними з іншими користувачами в Інтернеті, та відкриває перед педагогами широкі перспективи для розвитку рефлексивності та інтелектуальних здібностей учня. Так засобами текстового документа Google можна створювати віртуальні книги, зошити, у яких учні будуть формулювати та давати відповіді на питання, проводити мозковий штурм, створювати вільні тексти ("Я унікальний, тому що..."), складати розповіді з продовженням. Використовувати засоби Google Диск, можна створювати спільні колективні навчальні презентації з теми, готувати квест-презентації,

створювати Google–таблиці, у яких сумісно розробляти критерії оцінювання певної роботи, заповнювати листи самооцінювання «Оцінюємо разом!» тощо.

Розглянемо приклади використання вказаних Інтернет-технологій з метою всебічного гармонійного розвитку учнів. Для кращого розуміння дій вчителя та учня, а також результатів розвитку інтелекту учнів під час навчальної діяльності, нами використана таксономія пізнавальних цілей Блума [226]. Структуру навчально-виховного процесу учнів 7-9 класу основної школи наведено у таблиці 2.7.

Таблиця 2.7

Структура навчально-виховного процесу освоєння інтернет-технології та розвитку рефлексивності учнів

1	2	3	4
Пізнавальна мета	Форма роботи	Педагогічні дії вчителя	Діяльність учня
Ознайомлення	<p>1. Робота з афоризмом уроку: <i>«Інтернет несе читачеві тонни сміття і крупинки золотого піску, тому уміння обирати найцікавіше стає надзвичайно необхідним талантом сучасності»</i> Марта Кетро</p> <p>2. Бесіда за запитаннями.</p> <p>3. Обговорення афоризму.</p>	<p>Учитель формулює питання:</p> <p>- Як ви розумієте цей афоризм? Яка його головна думка? Про які, на вашу думку, «крупинки золотого піску» у мережі Інтернет йде мова? Використання яких сучасних Інтернет-технологій допомагає наповнити глобальну мережу такими цінностями? Чи хотіли б ви створити власну «крупинку золотого піску»? Вчитель аналізує відповіді</p>	<p>У ході діяльності учень аналізує та формулює існуючі ціннісні надбання людства у мережі Інтернет; розвиває рефлексивні здібності самомотивації до створення цінного для людства творчого продукту власних думок у глобальній мережі; розвиває здібності до творчої рефлексії</p>

1	2	3	4
Розуміння	<p>1. Прийом «Ромашка Блума» із використанням Google Диск.</p> <p>2. Ознайомлення з поняттям блогу. «Блог (англ. <i>blog</i>, від <i>web log</i> - <i>інтернет-журнал подій, інтернет-щоденник, онлайн-щоденник</i>) - _____, <i>основний зміст якого - регулярно оновлювані _____, що містять текст, _____ або мультимедіа</i>»</p> <p>Робота з презентацією</p>	<p>учнів</p> <p>Учитель пропонує учням сформулювати та записати питання за технологією «Ромашка Блума» у документі Google; Пропонує учням доповнити визначення поняття «блог» пропущеними словами; Розповідає про основні функції та види блогів, використовуючи матеріали презентації</p>	<p>Учень набуває вміння правильно чітко формулювати питання, що є поштовхом до розвитку критичного, мислення; Виявляє творчі інтелектуальні здібності заповнювати пропущені слова у визначенні, що спрямоване на розвиток інтелектуального потенціалу</p>
Застосування	<p>1. Демонстрація зразка, розташовано за посиланням http://gymn14.klasna.com/ru/article/v-chm-schaste.html#com).</p> <p>2. Повідомлення мети та інструктаж до практичної роботи.</p>	<p>Учитель демонструє власний блог «У чому щастя?», ставить питання після ознайомлення із ним:</p> <p>- Що для вас щастя? Учитель і учні читають коментарі до блогу, аналізують їх.</p> <p>- Чи є цей блог «крупинкою золотого піску» у мережі Інтернет? Чи можливо він є складовою «тонни сміття»? З якою метою, на вашу</p>	<p>Учень відповідає на поставлені питання, розмірковує над власним сенсом життя і поняттям щастя у його системі цінностей; Як наслідок, розвиваються здібності до самоаналізу та самоствердження, комунікативна рефлексія; За умови розвиненості позитивних стосунків у колективі така дискусія може розвивати здібності до</p>

1	2	3	4
		думку, він був створений? Інструктаж до роботи	встановлення тісних емоційних контактів із іншими дітьми
Аналіз	<p>1. Мозковий штурм «Кошик ідей» за допомогою Google Диск.</p> <p>2. Вибір учнями теми для власного блогу серед запропонованих тематичних напрямків (модулів).</p> <p>3. Аналіз існуючих думок у світовій спільноті з обраної теми</p>	<p>Учитель пропонує учням заповнити «Кошик ідей» щодо вибору актуальних тем для розвитку особистості у їхньому віці (використовуючи сервіс Google Диск). Управляє процесом, ставлячи додаткові питання, доповнюючи компонентами змістові модулі.</p> <p>Допомагає учням формулювати проблемні питання</p>	<p>Учні наповнюють «Кошик ідей» назвами актуальних тем за тематичними модулями, вчать формулювати проблемні питання для надання назви власному блогу, сприяючи розвитку творчості, інтелектуального потенціалу.</p> <p>Обравши, наприклад, тему «Поспішай творити добро!», учень аналізує поняття доброти, добрих вчинків, добирає крилаті вислови щодо цієї важливої людської якості.</p> <p>Це сприяє розвитку гуманістичних орієнтирів особистості, соціальної рефлексії</p>
Синтез	<p>1. Формулювання та оформлення власних думок щодо обраної теми.</p> <p>2. Практична робота зі створення власного блогу</p>	<p>Учитель виконує роль спостерігача за розумовою діяльністю учнів, у разі необхідності спрямовує рефлексивну мисленнєву діяльність у бік глибшого розуміння</p>	<p>На основі попереднього аналізу джерел учень формулює проблему, власні думки, які планує обговорити зі спільнотою. Він добирає необхідні ілюстрації, або створює їх за</p>

1	2	3	4
		поставленої проблеми	допомогою спеціальних програм власноруч. Ця діяльність сприяє формуванню рефлексії – як механізму розвитку гуманістичних орієнтирів особистості
Оцінка	<p>1. Самооцінювання учня за запропонованими вчителем критеріями у Google Диск.</p> <p>2. Оцінювання блогу іншими учасниками Інтернет-спільноти. Написання коментарів до блогу одним.</p> <p>3. Аналіз коментарів відвідувачів блогу</p>	<p>Учитель пропонує учням виставити собі бали за критеріями, наведеними у завчасно заготованому документі Google. Серед них: повнота розкриття теми, оригінальність у розкритті власного погляду на проблему, постановка проблемного питання, орфографічна та стилістична грамотність, відповідність ілюстративного матеріалу змісту блогу</p>	<p>Учень надає рефлексивну оцінку власній успішності у досягненні поставленої мети – створення цікавого читачам, грамотно оформленого блогу. Упродовж наступних кількох місяців учень веде аналіз переглядів блогу та відповідає на коментарі Інтернет-спільноти, формує, відстоює, обґрунтовуючи власну позицію з обраної теми, тим самим розвиваючи особистісну рефлексію</p>

Таким чином, завдяки використанню зазначених веб-сервісів вчитель інформатики отримав потужний інструмент для організації інтерактивної, аналітичної, творчої діяльності учнів. Головним результатом цього уроку стало створення веб-блогу з індивідуально обраним тематичним наповненням, а також популяризація питань

гуманності у віртуальній Інтернет-спільноті, розвиток особистісного потенціалу школяра.

У результаті апробації на практиці навчання інформатики такого змістового наповнення уроку цікавим є аналіз результатів, які учні отримали у ході даної роботи. Так аналіз кількості переглядів створених веб-блогів через кілька місяців дозволив визначити найбільш цікаві та актуальні для сучасної молоді теми для обговорення у мережі Інтернет. Було проаналізовано понад 40 публікацій. Результати аналізу наведено на рис.2. 7.



Рис.2.7. Аналіз актуальних тем для обговорення у веб-блогах

Як бачимо, найбільш цікавим питанням для Інтернет-спільноти виявилися питання «Що таке щастя?» та результати рефлексії учнів з проблеми визначення сенсу життя. Другою за актуальністю – стала тема людських чеснот, а третє місце розділили між собою теми «Моя майбутня професія. Ким бути у житті?» та «Добро. Добрі вчинки. Альтруїзм».

Цікавим є також аналіз веб-блогів, які набрали найбільшу кількість переглядів. Переможцем став веб-блог учениці 8 класу, який переглянуло

19511 користувачів мережі, під назвою «Ти думаєш, що твоє життя погане?», у якому дівчина описала свої враження та розмістила фото з візиту до дитячого сирітського будинку. Друге місце посів веб-блог вчителя «У чому щастя?», який переглянули 10209, а прокоментували 17 осіб. У ньому наведено притчу про цінності життя та поставлене питання, задумуючись над яким учень буде розмірковувати над власним ставлення до питання щастя та сенсу у житті. Третє місце посів веб-блог учениці 10 класу під назвою «Довіра», який переглянули 4383 особи. У своїй роботі дівчина розкрила суть довіри – як важливої людської чесноти сучасності, висловила думку щодо браку у сучасному світі довіри між людьми, поставила проблемні питання. Блог учня 10 класу під назвою «Що для вас кохання?», який переглянули 404 особи, посів друге місце за кількістю коментарів. 11 користувачів залишилися небайдужими до обговорення цієї теми.

Таким чином, використання сучасних Інтернет-технологій ведення веб-блогів та роботи з Google Диск надає вчителю потужні інструменти для розвитку рефлексивності учнів.

2. Пошукові системи та їх використання для гармонійного розвитку учня

Ще однією цікавою формою діяльності у веб-просторі є сучасна освітня технологія веб-квест.

Веб-квест, створений на засадах гуманної педагогіки – це ефективна технологія самонавчання, творчий процес виконання проблемного рефлексивно-гуманістичного завдання з елементами рольової гри, для виконання якого використовуються інформаційні ресурси Інтернету.

Ефективною технологією здоров'язбереження, що базується на використанні Інтернет-ресурсів, є проведення веб-квесту «Ми обираємо здоров'я». Діяльністю інформаційного пошуку були охоплені учні 5-11

класів. На рис. 2.8. узагальнено показані види творчої діяльності учнів після проведення інформаційного пошуку.



Рис.2.8. Результаты творческой деятельности учнів під час проведення веб-квесту

Після проведення такого масштабного веб-квесту були створені та опубліковані електронні книги «Азбука здоров'я», «Алгоритми здоров'я», «Міс і містер Здоров'я», збірки соціальних плакатів «Здоров'я – стиль життя», веб-сайти. Таким чином використання ресурсів мережі Інтернет завдяки впровадженню у навчальний процес технологій інформаційного пошуку забезпечує не тільки формування предметних та ключових компетентностей, але і розвиток інтелектуального, гуманістичного потенціалу учнів.

3. On-line сервіси для створення ментальних карт.

Розглянемо на прикладах способи розвитку інтелекту учнів під час роботи з он-лайн сервісами для створення ментальних карт (MindMeister, Mind42, Bubbl.us, Mindomo Basic, Spiderscribe.net).

Психолого-педагогічною метою створення ментальної карти «Я - вчора, сьогодні, завтра» є розвиток ретроспективної, ситуативної і перспективної рефлексії, стимулювання учнів до аналізу сенсу життя,

мотивація до самоосвіти, розвиток здібностей до моделювання, прогнозування власного майбутнього. У ході роботи над побудовою карти учні осмислювали свої досягнення, пріоритети, цінності, набували здібностей до цілепокладання з метою самореалізації та досягнення успіхів у різних сферах.

У результаті роботи над картою «Сучасна особистість» у рамках одноіменного проекту, розміщеного за адресою <http://taisiyamukii.blogspot.com/p/10-11.html>, учні розвивали не тільки власні інтелектуальні здібності, але і навички критичного, творчого, рефлексивного мислення. Вони осмислювали ключові для людини духовні цінності життя, серед яких: віра, надія, щастя, сила волі, взаєморозуміння, родина, дружба, доброта, миролюбність. До фізичної складової учні включили спорт, здорове харчування, відсутність шкідливих звичок. А до інтелектуальної – освіту, науку, саморозвиток. Таким чином, зазначені вище сучасні Інтернет-технології стають ефективним інструментом створення інформаційної моделі та семантичної мережі, рефлексивного аналізу та синтезу відомостей учнями, сприяють розвитку їхньої рефлексивності.

Використання ресурсів Інтернет на засадах гуманності надає педагогу виключні можливості для впливу на інтелектуальний розвиток дитини, для сприяння її самореалізації, розкриття власного інтелектуального потенціалу, формування світоглядних позицій і ціннісних орієнтацій, розвитку їх рефлексивності. Використання розроблених в ході даного дослідження практичних педагогічних рекомендацій використання сучасних Інтернет-технологій, тематики творчих учнівських робіт позитивно сприятиме розвитку особистості дитини.

Апробація результатів такого педагогічного впливу доводить, що навчальні матеріали, практичні рекомендації, а також використання на практиці навчання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій,

сервісів для створення веб-блогів, гугл-документів, ментальних карт при певному психолого-педагогічному супроводі уроку і особливому змістовому наповненні забезпечують не тільки безперервність, мобільність, проектність, діалогічність та інтерактивність навчально-виховного процесу, але і сприяють розвитку інтелектуального потенціалу школяра.

Правила поведінки учителя, як члена віртуального співтовариства у віртуальному середовищі спілкування учнів

Практика показує, що доцільним є присутність педагога у віртуальному середовищі спілкування його вихованців. Це дозволяє у довірливій і ненав'язливій формі направляти, коригувати і стимулювати процес розвитку інтелектуального потенціалу учнів. Тому з метою всебічного гармонійного розвитку, зокрема розвитку віртуальної рефлексії підлітків під час спілкування у сервісах соціальних комунікацій педагогу слід:

- стати членом віртуального співтовариства своїх вихованців, що надасть спостережливому педагогу масу корисних інформаційних відомостей. Аналіз статусів, аватарів (фото людини у соціальних мережах), посилань на ті чи інші ресурси дозволяє вчителю краще зрозуміти стан, спрямованість розвитку особистості учня;
- створити високопрофесійний, висококультурний особистий контент, який наповнений такими відомостями про себе і навколишній світ, які б послужили поштовхом до культурного, інтелектуального, гармонійного розвитку молоді;
- формувати культуру і естетичний смак власним прикладом наповнення контенту соціальної мережі. Це можуть бути мультимедійні елементи, в яких відображаються історичні, культурні, мистецькі, соціальні досягнення, цінності людської цивілізації;

- враховуючи взаємозв'язки рефлексії з практикою вивчення філології [237], генерувати обговорення актуальних питань, особливо культурного, соціального і етичного характеру, спонукати учнів висловлювати власну думку. З цією метою вчителем можуть бути створені теми для обговорення, опитування, особисті статуси, які б спонукали до обговорення;

- чітко заявляти власну позицію з ключових проблем, що хвилюють учнів; давати коментарі, акцентувати увагу учасників групи на ті чи інші висловлювання її членів;

- формувати позитивну і конструктивну атмосферу у середовищі спілкування учнів; ділитися ефективними правилами поведінки у соціальних мережах.

Таким чином, використовуючи сервіси мережі Інтернет, педагог має можливість ефективно впливати на всебічний розвиток інтелектуального потенціалу учнів.

2.6. Експериментально-дослідна перевірка ефективності методичної системи розвитку особистісного потенціалу учнів у процесі навчання інформатики на гуманістичних засадах

Моделювання розвитку особистісного потенціалу учнів основної школи та формування у них предметних інформатичних та життєвих компетентностей побудовано на основі взаємопов'язаних елементів і представлено *п'ятьма блоками методичної системи навчання інформатики*:

- *нормативно-цільовому* – репрезентованому соціальним замовленням, цілями, дидактичними умовами, принципами процесу навчання інформатики;

- *змістовому* – відображеному психолого-педагогічною діагностикою та розвитком інтелектуальної, гуманістичної та рефлексивної

складової особистісного потенціалу учнів, формуванням ІКТ-орієнтованого освітнього середовища відповідно до змістових ліній програми курсу інформатики в основній школі;

- *організаційному* – обґрунтованому сукупністю педагогічних особливостей організації процесу формування інформатичних та життєвих компетентностей і взаємодією суб'єктів освітнього процесу;

- *методичному* – визначеному методами, засобами та організаційними формами навчання інформатики;

- *діагностичному* – вираженому рівнями розвитку рефлексивної, гуманістичної та інтелектуальної складових особистісного потенціалу учнів основної школи та сформованості предметних інформатичних компетентностей.

Узагальнену модель комп'ютерно-орієнтованої методичної системи розвитку особистісного потенціалу учнів основної школи під час навчання інформатики наведено на рис.2.9.

Педагогічний експеримент проводився на базі Харківської гімназії № 14. У експерименті упродовж 2011-2014 років брали участь 252 учні віком від 10 до 17 років. Окрім того було проведено моніторингове дослідження розвитку особистісного потенціалу серед понад 530 учнів основної школи загальноосвітніх навчальних закладів (учні 5-11 класів). Експеримент проведений у три етапи: перший етап - діагностика розвитку особистісного потенціалу учнів, визначення сучасного стану навчання інформатики; другий етап - апробація в експериментальній групі удосконаленої методичної системи навчання інформатики; третій етап - контрольне емпіричне дослідження рівнів розвитку інтелектуального потенціалу учнів у контрольній та експериментальній групі. Розглянемо детальніше кожен із них.

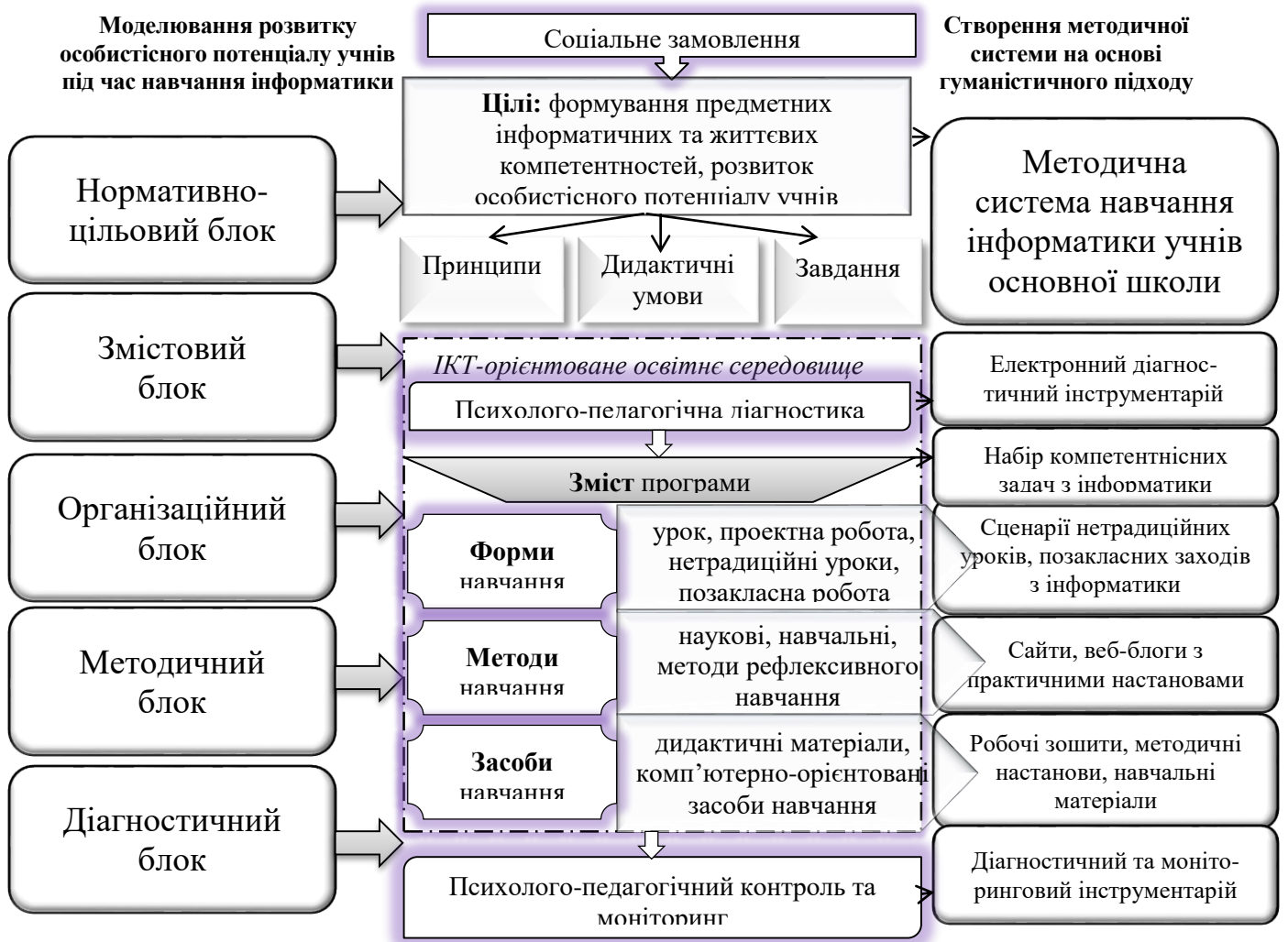


Рис. 2.9. Модель комп'ютерно-орієнтованої методичної системи розвитку особистісного потенціалу учнів основної школи під час навчання інформатики

На **першому констатувальному етапі** (2011-2012 рр.) було здійснене дослідження стану розв'язання проблеми розвитку учителями інформатики особистісного потенціалу учнів. На основі спостережень за навчальним процесом, анкетування учнів (додаток Б), психологічної діагностики було зібрано попередні дані про об'єкт дослідження.

Основними задачами цього етапу були:

- 1) визначити особливості сформованості та розвитку інтелектуального потенціалу учнів середньої школи, зокрема рефлексивної і гуманістичної його складової;
- 2) визначити вплив використання сучасних ІКТ та діяльності у Інтернет-середовищі на розвиток інтелектуального потенціалу школяра;
- 3) оцінити стан навчання інформатики у загальноосвітньому навчальному закладі щодо гармонійного розвитку інтелектуального потенціалу учнів;
- 4) виявити недоліки методичної системи і визначити можливі шляхи їх усунення.

Методи дослідження. З метою емпіричного дослідження розвитку особистісного потенціалу учнів систематизовано наступні групи психодіагностичного комплексу:

1 група. Дослідження особистісного потенціалу учнів.

Методики дослідження рефлексивної і гуманістичної складової особистісного потенціалу учнів: методика А.В.Карпова - В.В. Пономарьової «Значення індивідуальної міри прояву рефлексивності»; опитувальник А.С. Шарова «Рефлексивність людини у життєдіяльності»; опитувальник М. Гранта «Дослідження оцінки рівня вираженості та спрямованості рефлексії суб'єкта»; методика «Самооцінка особистості» О.І. Моткова.

Методики визначення умов розвитку особистісного потенціалу школярів. Методика діагностики ціннісних орієнтацій М. Рокич, діагностики мотиваційної структури особистості учня В.Е. Мільмана, самоактуалізаційний тест (САТ), тест-опитувальник самоставлення В. В. Століна, С. Р. Пантелєєва, опитувальник Кеттела «16 особистісних факторів», опитувальник "Стиль саморегуляції поведінки"

В.І. Моросанової, методика дослідження рівня емпатійних тенденцій
І. М. Юсупова.

2 група. Дослідження впливу використання сучасних ІКТ на особистість школяра. Опитувальник «Визначення рівня розвитку віртуальної рефлексії учнів» (розміщено у веб-середовищі «Галактика успіху»), анкета «Діагностика розвитку рефлексивних здібностей учнів» (Додаток В).

3 група. Дослідження стану навчання інформатики. Анкета «Вплив використання сучасних ІКТ на розвиток особистості учня», спостереження за роботою вчителів інформатики гімназії, опитування батьків та педагогів щодо мотивації учнів до навчання інформатики (Додаток Б).

Статистичні методи опрацювання даних - факторний, кореляційний аналіз із подальшою якісною інтерпретацією та змістовим узагальненням. Були використані такі методи математичної статистики: варіаційний (середня арифметична величина, середнє квадратичне відхилення, коефіцієнт варіації) та кореляційний (за коефіцієнтом рангової кореляції Пірсона). Факторний аналіз отриманих даних та процедуру семантичного диференціалу здійснено за допомогою методу головних компонентів, обертання 10 факторів здійснювалось методом «Varimax-обертання» (використовувалася комп'ютерна програма Statistica'6). Кореляційний аналіз, описова статистика проводилися з використанням комп'ютерного пакету Microsoft Office.

Порядок проведення експериментальних досліджень на першому етапі був наступним:

І. Діагностика рефлексії та рефлексивних здібностей учнів.

Проведена діагностика рівня сформованості інтелекту, видів рефлексії за часовими показниками, за сферами життя, за регулятивними тенденціями та рівнем вираженості і спрямованості рефлексивних

здібностей допомогла визначити певні тенденції та проблеми розвитку цього психологічного феномену в учнів [135; 237]:

У віці 10-17 років відбуваються якісні зміни у рефлексивній сфері особистості, підвищується індивідуальна міра вияву цього важливого показника. Найвищі показники рівнів розвитку рефлексії притаманні респондентам старшого шкільного віку, які навчаються за математичним профілем. Можна говорити про той факт, що ті здібності, уміння і навички, яких набувають учні у процесі навчання за даним профілем є найбільш сприятливими для розвитку такого психологічного феномену, як рефлексія.

У осіб підліткового віку на етапі навчання у середній школі найбільш розвинена ситуативна рефлексія - здатність усвідомлювати себе, свій стан у «реальному часі», осмислювати поточну ситуацію, аналізувати те, що відбувається. Проте слабо розвинена ретроспективна та перспективна рефлексія.

Найбільшого ступеня вираженості набуває саморефлексія на відміну від соціорефлексії. Це може пояснюватися тим фактом, що розуміння себе, власних дій та вчинків, їх аналіз у свідомості є у цьому віці більш пріоритетним, ніж розуміння себе очима соціуму. Хоча і спостерігається певна тенденція рефлексувати власний внутрішній стан в процесі взаємодії з соціумом та його культурними надбаннями.

Проблемами розвитку такого психологічного феномену, як рефлексивні здібності є: низький рівневий показник загальної рефлексії у 36,2% та 37,1% учнів контрольної і експериментальної груп, недостатня розвиненість соціорефлексії, ретроспективної, ситуативної та перспективної рефлексії, рефлексивних здібностей до самоутвердження, самореалізації.

Аналіз результатів дослідження дає можливість визначити складові рефлексивних здібностей особистості, серед них: планування, моделювання, проектування, самоконтроль, самомотивація, прогнозування,

самоствердження, структурування діяльності, здібності до створення глибоких і тісних емоційних контактів, до творчої діяльності, до критичного мислення. Рефлексивна здібність до самоаналізу є важливим, необхідним і пріоритетним механізмом перспективного саморозвитку та особистісного становлення.

Узагальнення результатів розвитку рефлексії подано у таблиці 2.8.

Таблиця 2.8

Результати вимірювання рівня рефлексивності учнів на констатувальному етапі

Рівень розвитку рефлексивності	Показник стандартизованих балів	Контрольна група Кількість, %	Експериментальна група Кількість, %
Низький	0-3	36,2	37,1
Середній	4-6	51,7	47,8
Високий	7-10	12,1	15,1

Як видно, що на констатувальному етапі результати діагностики рефлексивності в контрольній та експериментальній групах досить близькі. Відсоток учнів, які досягли високого рівня розвитку рефлексії в контрольній та експериментальній групі становить 12,1 і 15,1, середнє значення показників стенів – 4 і 3,9 відповідно.

Перевірка статистичних гіпотез за статичними критеріями (Віллоксона-Мана-Уїтні, Крамера-Уелча) дає підстави стверджувати, що експериментальна та контрольна групи дібрані правильно. Добір критеріїв було виконано за алгоритмом, наведеним у роботі Д.О. Новікова [152]. Так, емпіричне значення критерія Віллоксона-Мана-Уїтні $W_{\text{емп}}=0,2863$ менше за критичне $W_{0,05}=1,96$, емпіричне значення критерія Крамера-Уелча $T_{\text{емп}}=0,2781$ також менше за критичне $T_{0,05}=1,96$, отже за обома цими критеріями характеристики порівнюваних вибірок співпадають з рівнем значущості 0,05.

II. Діагностика віртуальної рефлексії учнів

Сучасними науковцями висловлюється думка, що використання ІКТ знижує і стандартизує рефлексію людини, виробляючи уніфіковані і розмиваючи традиційні норми моралі і поведінки [86]. Завдяки цьому формується нова форма свідомості особистості рефлексія «віртуального простору». Проведений теоретичний аналіз [86; 161] показав, що рефлексія «віртуального простору» - це вид загальної рефлексії, мисленнєво-діяльнісний процес осмислення та переосмислення суб'єктом відносин із віртуальним світом.

Для дослідження рівня розвитку віртуальної рефлексії школярів на основі методики діагностики рівня рефлексивності А.В.Карпова був створений опитувальник у вигляді он-лайн анкети «Діагностика віртуальної рефлексивності». Опитувальник складався з 27 тверджень (15 прямих і 12 непрямих). Наприклад, серед них є такі: я часто виступаю ініціатором обговорення тем на форумах, у чаті, автором груп у соціальних мережах; мені важливо, щоб у соціальній мережі мене сприймали тим, ким я є насправді; мені абсолютно не важливий мій статус (рейтинг, популярність) у соціальній мережі; спілкування у соціальних мережах набагато чесніше і природніше, ніж у реальному житті тощо.

Результати діагностики рівнів загальної та «віртуальної» рефлексії серед учнів двох груп подані у таблиці 2.9.

Таблиця 2.9

Діагностика рівнів розвитку загальної та віртуальної рефлексії

Рівні розвитку рефлексивності	Показник стандартизованих балів	Загальна рефлексія Кількість, %	«Віртуальна» рефлексія Кількість, %
Низький	0-3	43,1	67,3
Середній	4-6	53,6	32,7
Високий	7-10	3,3	0

Таким чином, 96,7 % учнів віком 10-17 років мають низький та середній рівень розвитку загальної рефлексії. І тільки 3,3 % - високий. Середній показник рефлексивності становить 3,59 із 10 стевів (стандартизованих балів). Що ж до «віртуальної» рефлексії, то 67,3 % учнів має низький рівень її розвитку, що на 24,2 % більше, ніж аналогічний показник загальної рефлексії. Середній рівень має 32,7 % респондентів, що на 20,9 % менше, ніж аналогічний показник загальної рефлексії. Високий рівень «віртуальної» рефлексії не має жоден зі 130 респондентів. Середній показник становить 2,58 із 10. Отже, «віртуальна» рефлексія у школярів розвинена менше, ніж загальна. Нижчий, порівняно із загальною, рівень «віртуальної» рефлексії може свідчити про те, що більшість учнів віддають перевагу адаптації себе у реальному, а не у віртуальному середовищі. Проте наявність взаємозв'язку між цими видами рефлексії свідчить про те, що розвиваючи «віртуальну» рефлексію учня, можна підвищувати і рівень розвитку загальної рефлексії. Ці положення враховувалися в процесі створення пропонованої методичної системи навчання інформатики.

III. Діагностика розвитку особистісного потенціалу учнів

З метою діагностики факторів розвитку особистісного потенціалу учнів здійснено аналіз взаємозв'язків розвитку рефлексивної та гуманістичної складової, для якого використані факторний, а також кореляційний аналіз за Пірсоном. На основі матриць інтеркореляції була побудована кореляційна плеяда, подана на рис. 2.12.

Розглянемо фактори розвитку рефлексивності. Серед них: моральні якості, гармонійність, загальна самооцінка. Факторами взаємовпливу моральних якостей учня є самостійність, креативність, рефлексивність і гармонійність. Як бачимо, важливою умовою розвитку моральних орієнтирів особистості є не тільки рефлексивність і гармонійність, але і її самостійність, а також творчі навички. Ключовим серед досліджуваних показників виявився показник гармонійності особистості школярів.

Факторами взаємовпливу гармонійності є: моральні якості, рефлексивність, воля, самостійність, креативність.

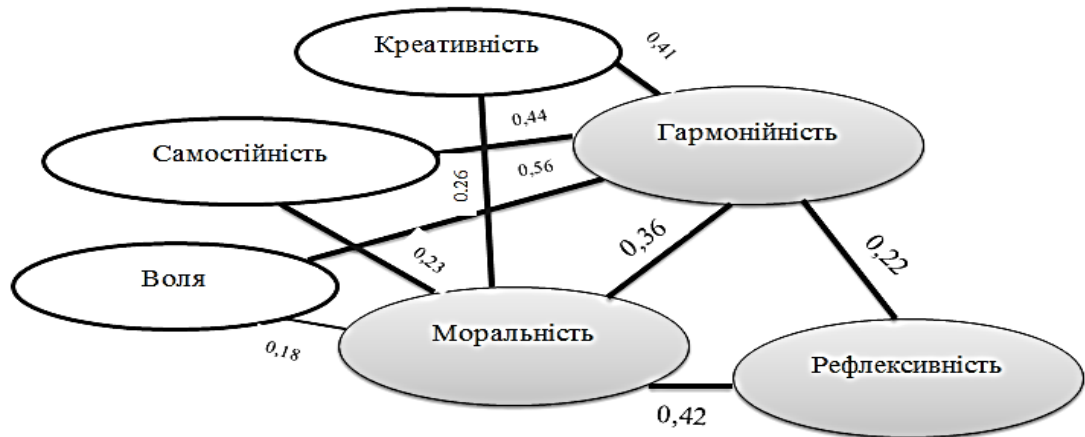


Рис.2.10. Кореляційна плеяда структури взаємозв'язків між якостями інтелектуального потенціалу учнів (Примітка: ---- - $p < 0,01$, — - $p < 0,05$).

На основі матриць інтеркореляції зроблено наступні висновки. Своєрідним стрижнем структури розвитку особистісного потенціалу школярів є взаємозв'язок між чотирма показниками: інтелектом, моральними якостями, гармонійністю і загальною самооцінкою. Тобто, розвиток саме цих особистісних якостей відбувається під час навчання в основній школі синхронно і взаємообумовлено. Проведений аналіз дозволяє зробити висновок, що фундамент особистості учня середньої школи утворює зв'язка «інтелект ↔ моральні якості ↔ гармонійність ↔ загальна самооцінка». Центральним елементом у дослідженні особистісного потенціалу виявилася «гармонійність». Таким чином, набуваючи ключових та предметних компетентностей, розвиваючи гуманістичну і рефлексивну складову особистісного потенціалу учня, дитина стає всебічно гармонійно розвиненою.

IV. Діагностика стану навчання інформатики учнів середньої школи

У результаті аналізу отриманих у ході моніторингового дослідження навчальних та творчих успіхів учнів середньої школи було встановлено, що загалом учні контрольної та експериментальної груп мають статистично однакові результати як за навчальною успішністю та мотивацією до навчання, так і за успішністю виступу на конкурсах та олімпіадах різного рівня. Аналіз результатів, наведених у таблиці 2.9 та таблиці 2.10, свідчить про середній рівень навчальної і творчої мотивації, що потребує удосконалення.

Таблиця 2.10

Рівень навчальних досягнень з інформатики учнів основної школи на констатувальному етапі експерименту (2011-2012 н.р.)

Рівні	Навчальна успішність, %		Мотивація учнів до навчання інформатики та творчості засобів з використанням ІКТ, %			
	За даними моніторингу		За опитуванням педагогів		За опитуванням батьків	
Групи учнів	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ
Високий	43,2	38,1	21,1	23,3	14,1	15,6
Середній	56,8	61,9	42,8	38,4	53,8	50,2
Низький	0	0	36,1	38,3	32,1	34,2

Окрім зазначених у таблиці показників аналізувалась і успішність виступу учнів на олімпіадах з інформатики та інформаційних технологій, на конкурсах і турнірах районного, обласного, всеукраїнського та міжнародного рівнів. Дані моніторингу за цим напрямом дозволяють стверджувати, що учні 5- 9 класів мають невисокий рівень мотивації до творчої діяльності з інформатики. Так за 2011-2012 рік серед учнів контрольної та експериментальної груп на різних рівнях визначено

наступну кількість перемог: районний – 5 і 5, обласний – 2 і 1, всеукраїнський – 2 і 0, міжнародний – 3 і 5.

Висновки констатувального етапу. Низький рівневий показник розвитку загальної та «віртуальної» рефлексії, що складає 43,1 % і 67,3 % відповідно, невисока самооцінка учнів щодо розвиненості у них гармонійності та гуманних рис, невисокий рівень мотивації до творчої навчальної діяльності дозволяє зробити висновок, що методична система навчання інформатики недостатньо зорієнтована на розвиток ціннісно-мотиваційної сфери особистості учня, предметних компетентностей, інтелектуального та гуманістичного потенціалу, гармонійності школяра основної школи. Таким чином, результати опитування учителів інформатики, батьків, моніторингове дослідження навчальних досягнень, а також самооцінка учнів контрольної та експериментальної групи на констатувальному етапі експерименту дозволили зробити висновок, що сучасна система навчання інформатики потребує удосконалення.

В основу пропонованої методичної системи навчання інформатики на засадах гуманної педагогіки було покладено модель розвитку особистісного потенціалу учнів, тому адекватність розробленої моделі додатково перевірялася через рівень сформованості у них інтелекту і гуманістичного потенціалу. На **другому (формульовальному) етапі** в експериментальній групі було розгорнуто пропонованої методики навчання інформатики.

Заключним етапом є контрольне емпіричне дослідження рівнів розвитку навчальних досягнень, інтелектуальної і гуманістичної складової особистісного потенціалу учня після апробації в освітній практиці 2012-2014 рр. пропонованої методичної системи навчання інформатики. На **контрольному етапі** проведення експериментальної роботи були здійснені повторні вимірювання результатів впровадження пропонованої методики

навчання інформатики за тими самими критеріями, що й на констатувальному етапі.

Порівняльний аналіз даних вимірювання рівня інтелектуального розвитку, в тому числі рефлексивності учнів на констатувальному та контрольному етапах був здійснений за допомогою пакета «Педагогічна статистика» за статистичними критеріями, зокрема за критерієм Крамера-Уелча. Емпіричне значення критерію Крамера-Уелча $T_{emp}=2,3571$ є більшим за критичне $T_{0,05}=1,96$, тобто з вірогідністю 95% можна стверджувати, що розбіжності в результатах в контрольній та експериментальній групах є статистично значущими.

Результати розвитку рефлексивних здібностей учнів після впровадження в практику навчання розробленої в ході дослідження і пропонуваної до впровадження методичної системи навчання інформатики виявилися якісно вищими, що наочно показано на рис. 2.11.

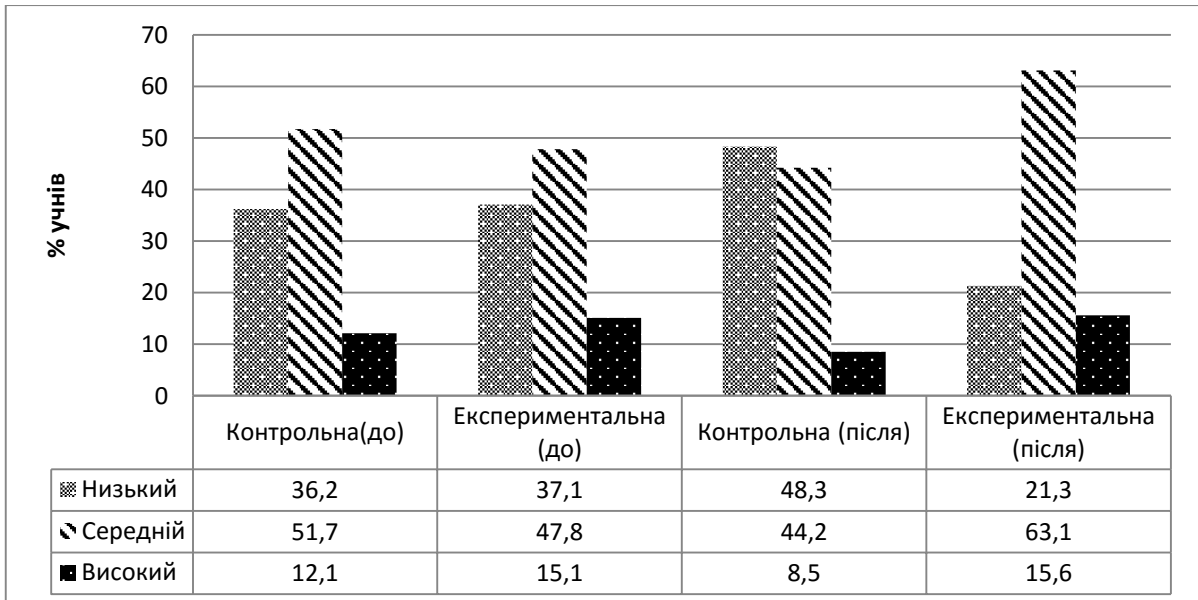


Рис.2.11. Результати вимірювання рефлексивності учнів на констатувальному та контрольному етапах експерименту

Аналіз отриманих даних дозволяє стверджувати, що в учнів експериментальної групи спостерігається позитивна динаміка розвитку загальнокультурних та предметних компетентностей. І хоча показник

високого рівня розвитку цієї якості учнів залишається 15% до і після експерименту, показники низького рівня зменшуються з 37% до 21%, показники середнього рівня збільшуються на 16%. У контрольній групі спостерігається негативна динаміка розвитку цієї якості (показники високого і середнього рівнів знижуються). Таким чином, навчання за пропонованою методикою сприяє позитивній динаміці розвитку особистісного потенціалу учнів основної школи.

Гуманістична складова особистісного потенціалу учнів. Рівень розвитку гуманістичного потенціалу, зокрема моральних якостей та гармонійності особистості учнів (показники, які являлися факторами взаємовпливу з рефлексивністю) перевірявся за допомогою методики «Самооцінка особистості» О. І. Моткова. Результати діагностики гуманістичного потенціалу на констатувальному етапі, який представлено двома найбільш значимими показниками розвитку гармонійності і моральних якостей, в контрольній та експериментальній групах досить близькі. Відсоток учнів, які досягли високого рівня розвитку моральних якостей в контрольній та експериментальній групі становить 55,5 і 54,1, середнє значення показника – 3,75 і 3,73 відповідно, а гармонійності: 16,1 у контрольній і 26,6 у експериментальній групі, середнє значення показника – 3,32 і 3,33 відповідно.

Перевірка статистичних гіпотез за статичними критеріями (Вілкоксона-Мана-Уїтні, Крамера-Уелча) дає підстави стверджувати, що експериментальна та контрольна групи дібрані правильно. Добір критеріїв було виконано за алгоритмом, наведеним у роботі Д.О. Новікова [152]. Так, емпіричне значення критерія Вілкоксона-Мана-Уїтні показника моральних якостей $W_{emp}=0,1301$, показника гармонійності $W_{emp}=0,1777$ менше за критичне $W_{0,05}=1,96$, емпіричне значення критерія Крамера-Уелча показника моральних якостей $T_{emp}=0,1643$, показника гармонійності $T_{emp}=0,6766$ також менше за критичне $T_{0,05}=1,96$, отже за обома цими

критеріями характеристики порівнюваних вибірок співпадають з рівнем значущості 0,05.

Порівняльний аналіз даних вимірювання рівня гуманістичного потенціалу учнів на констатувальному та контрольному етапах був здійснений за допомогою пакета «Педагогічна статистика» за статистичними критеріями, зокрема за критерієм Крамера-Уелча. Емпіричне значення показника моральних якостей критерію Крамера-Уелча $T_{\text{емп}}=2,6746$ є більшим за критичне $T_{0,05}=1,96$, показник гармонійності критерію Крамера-Уелча $T_{\text{емп}}=2,7524$ є більшим за критичне $T_{0,05}=1,96$, тобто з вірогідністю 95% можна стверджувати, що розбіжності в результатах у контрольній та експериментальній групах є статистично значущими. Узагальнення результатів за вказаною методикою подано у таблиці 2.12.

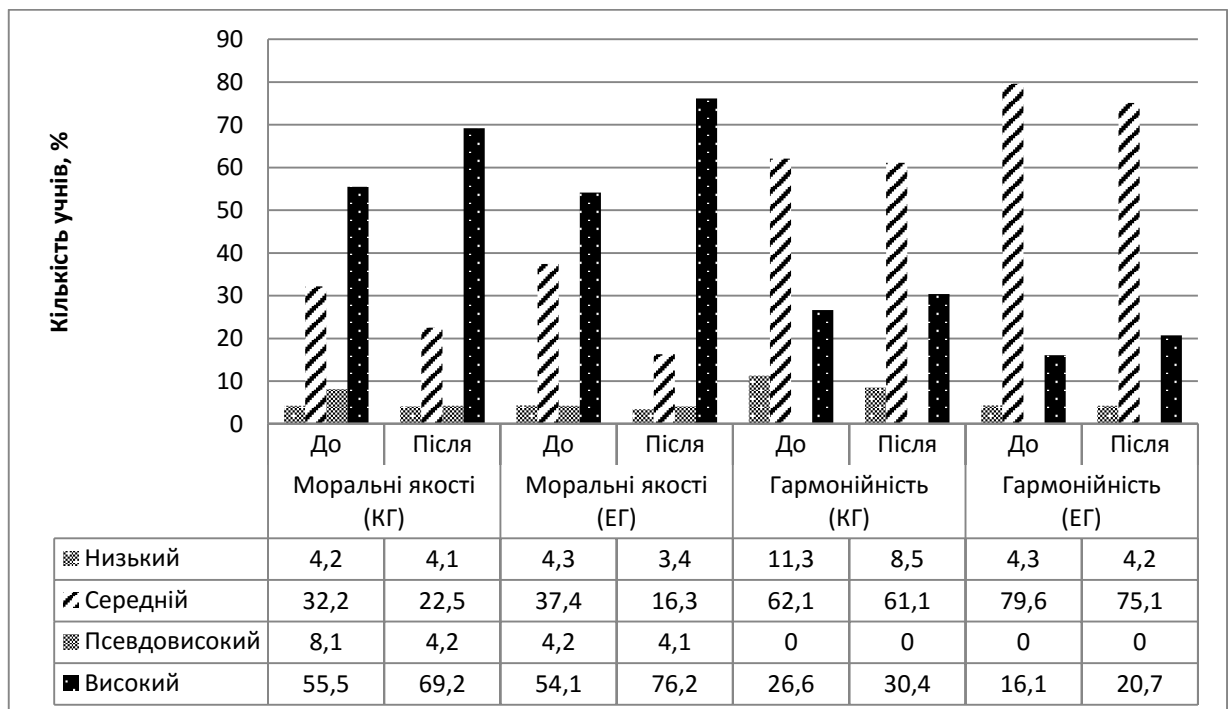


Рис.2.12. Динаміка розвитку гуманістичного потенціалу на констатувальному та контрольному етапах експерименту

Результати розвитку гуманістичного потенціалу учнів після впровадження у педагогічну практику розробленої в ході даного

дослідження методичної системи навчання інформатики виявилися якісно вищими, що наочно показано на рис. 2.12. У контрольній групі показник моральних якостей учнів виріс на 13,7%, а в експериментальній – на 22,1%; показник гармонійності – на 3,8% і 4,6% відповідно. Тобто відбулося якісне підвищення рівня гуманістичного потенціалу школярів у експериментальній групі у порівнянні із контрольною.

Таким чином підвищення рівня розвитку інтелектуального і гуманістичного потенціалу учнів у експериментальній групі порівняно з контрольною свідчить про ефективність розробленої методичної системи навчання інформатики.

Останнім етапом є дослідження динаміки розвитку навчальної успішності та мотивації до творчої діяльності. Результати дослідження на контрольному етапі наведено на рис.2.13.

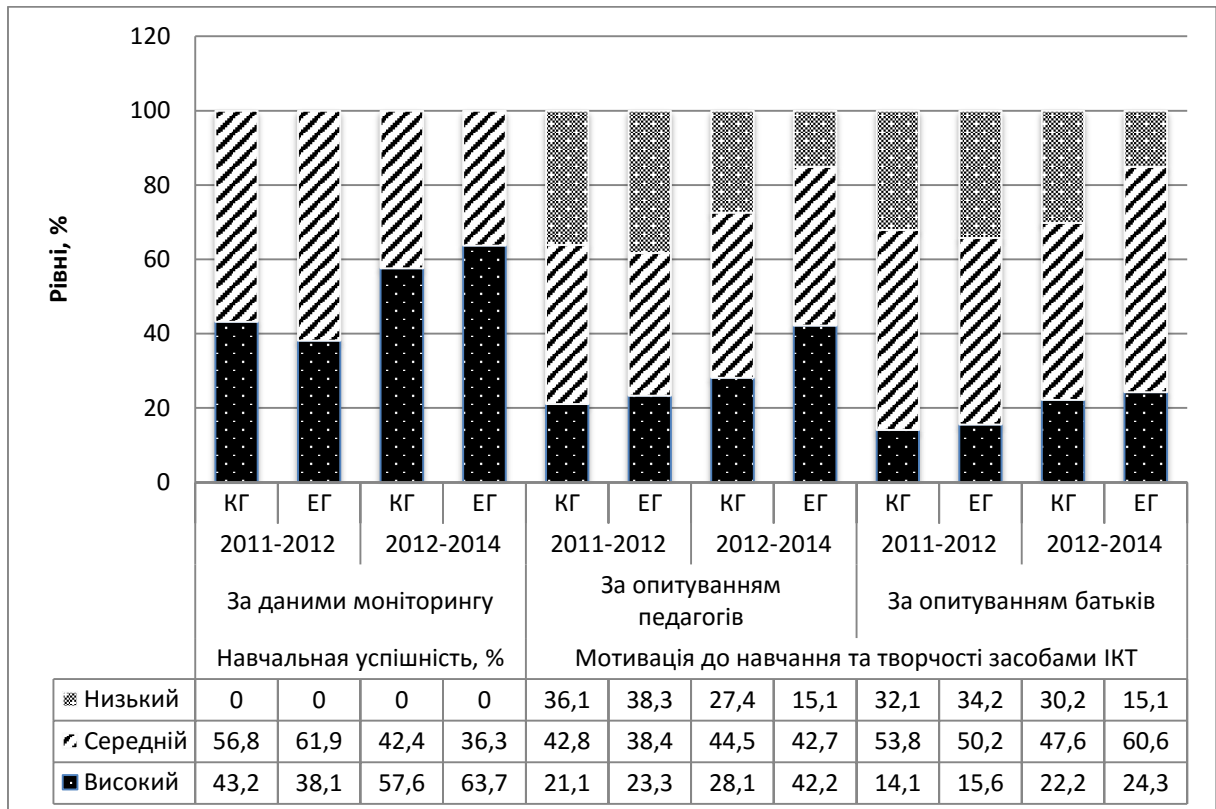


Рис.2.13. Рівень навчальних досягнень з інформатики учнів основної школи на різних етапах експерименту (2011-2014 н.р.)

Аналіз отриманих даних дозволяє зробити висновок, що упродовж експерименту 2012-2014 рр. показник рівня навчальної успішності у експериментальній групі учнів збільшився на 25,6%, у той час, як той же показник у контрольній групі зріс на 14,4%. Мотивація учнів до навчання інформатики та творчості засобами ІКТ за опитуванням педагогів у експериментальній групі збільшилася на 18,9 %, а у контрольній на 7%. За опитуванням батьків – на 8,7 % у експериментальній та 8,1% у контрольній.

Результати дослідження творчих успіхів на констатувальному та контрольному етапах наведено на рис.2.14.

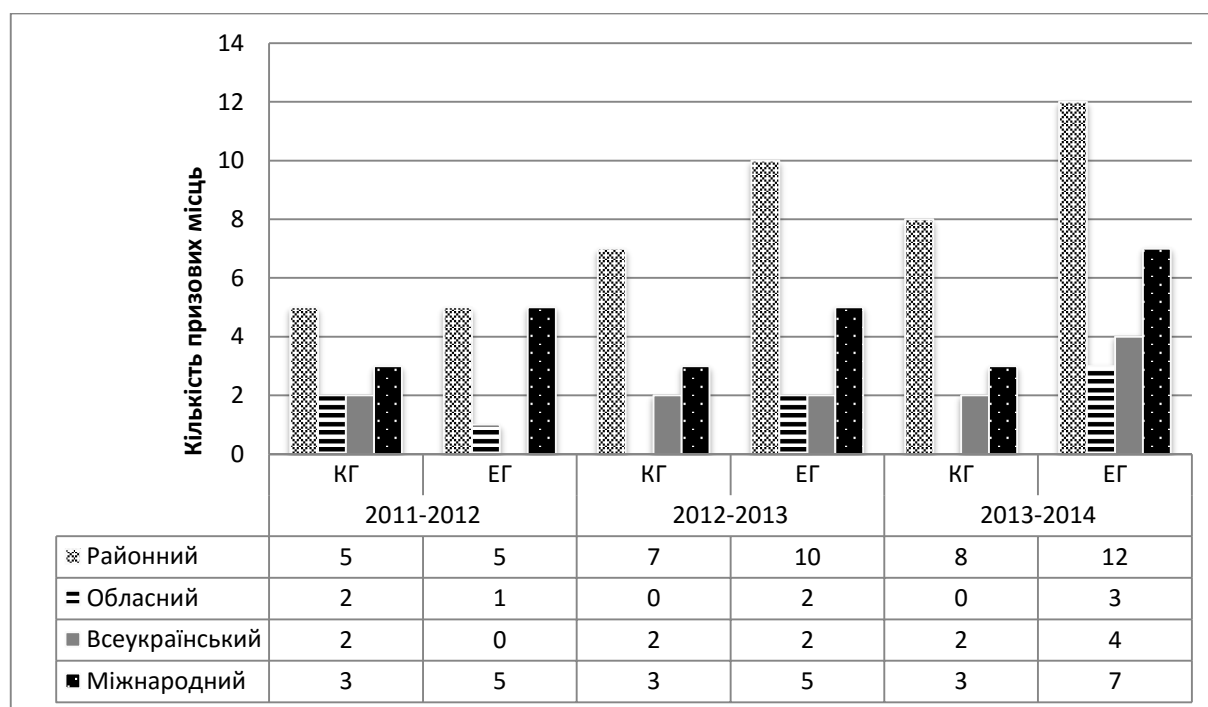


Рис. 2.14. Динаміка успішності виступу учнів на конкурсах з інформатики на різних етапах експерименту

Порівнюючи дані рис. 2.14 за 2011-2012 та 2012-2014 роки, можна переконатися, що кількість учнів-переможців за різними рівнями значно зросла. Так кількість переможців районного етапу конкурсів із 5 збільшилася до 12 осіб, обласного – із 1 до 3 учнів, всеукраїнського – з 0 до 4, міжнародного етапу із 5 збільшилася до 7. Порівнюючи ці дані із даними

контрольної групи, можна переконатися, що відбулися якісні зміни у ставленні учнів до участі в конкурсах. Це свідчить про підвищення рівня мотивації учнів до творчості, самореалізації.

На основі отриманих у ході дослідження результатів можна переконатися, що пропонована методика навчання інформатики є ефективною та може бути рекомендована до застосування у освітній практиці. У результаті проведення експерименту та експериментального впровадження пропонованої методики було підтверджено гіпотезу дослідження, відпрацьовано та удосконалено методичну систему навчання учнів загальноосвітньої школи, за допомогою якої підвищувався рівень розвитку усіх складових інтелектуального потенціалу учнів.

Висновки до другого розділу

Оновлення національної освіти відповідно до сучасних тенденцій гуманізації, інформатизації, соціалізації, неперервності навчального простору зумовлюють необхідність удосконалення методичної системи навчання інформатики. Метою навчання на основі такої методичної системи є формування життєвих та інформатичних компетентностей завдяки розкриттю гуманістичної, інтелектуальної та рефлексивної складових особистісного потенціалу учнів, що передбачає забезпечення всебічного гармонійного розвитку особистості школярів.

Для досягнення поставленої мети пропонується використовувати загально-дидактичні, частково-дидактичні та рефлексивні методи навчання, серед яких: методи рефлексивної гри, моделювання, полілогу, рефлексивної рівноваги, рефлексивних інверсій, семіотичний метод. Забезпечення реалізації вказаних методів відбувається шляхом впровадження у практику відповідних прийомів навчання, які систематизовані за етапами уроку.

Методична система навчання інформатики на гуманістичних засадах базується на загальних дидактичних принципах навчання та на *принципах гуманізації навчально-виховного процесу*, серед яких: принцип спрямованості навчального процесу на досягнення суспільної значущості та користі; принцип рефлексивності навчально-виховного процесу; принцип синтезу знань, спрямований на розширення наявних знань учня новими науковими знаннями і відкриттями, інтегрованими із різних наук, на осмислення науково-філософської парадигми світобудови; принцип спрямованості на саморозвиток - стимулюється творчий пошук учнів, їх самопізнання з метою самовдосконалення; принцип співтворчості, за яким передбачається створення умов для співпраці учасників освітнього процесу із використанням сучасних ІКТ; принцип відкритості та динамічності.

Ефективними засобами методичної системи розвитку особистісного потенціалу учнів та формування у них предметних інформатичних компетентностей є впровадження в освітній процес комп'ютерно-орієнтованого навчально-методичного комплексу, створеного на основі гуманістичного підходу. До його складу включені 2 групи спеціальних методичних інструментів.

До складу першої групи засобів методичної системи навчання інформатики увійшли *методичні настанови* щодо запровадження проектної діяльності, організації уроків, використання відкритих інформаційних ресурсів для гармонійного розвитку учнів, робочі зошити, набір спеціальних компетентнісних завдань.

До другої групи засобів методичної системи навчання інформатики відносимо *комп'ютерно-орієнтовані засоби* навчання учнів: конструктор уроку інформатики з метою розвитку рефлексивної складової особистісного потенціалу учня, електронний рефлексивний журнал класу, освітню карту успіхів учня, електронний інструментарій діагностики

особистісного потенціалу школярів, навчальні веб-блоги, щоденник успіхів учня.

Для перевірки ефективності гіпотези дослідження був проведений психолого-педагогічний експеримент, який включав констатувальний, формувальний та контрольний етапи. У результаті проведення експерименту та впровадження методики було підтверджено гіпотезу дослідження, відпрацьовано та удосконалено методичну систему навчання інформатики учнів основної школи, за допомогою якої підвищувався рівень розвитку особистісного потенціалу, зокрема: системи загальнокультурних та інформатичних компетентностей, яка діагностувалася за результатами навчальних досягнень учнів, а також їх мотивації до вивчення інформатики; рефлексивної та гуманістичної складової особистісного потенціалу учнів.

ВИСНОВКИ

Відповідно до мети та поставлених завдань у процесі дослідження отримано наступні **результати**:

- теоретично обґрунтовано сутності і особливості формування предметних інформатичних компетентностей та розвитку особистісного потенціалу школяра під час навчання інформатики в основній школі;

- теоретично обґрунтовано шляхи гуманізації освітнього процесу навчання інформатики за інноваційним, комунікативним та соціально-психологічним напрямками;

- теоретично обґрунтовано та створено комп'ютерно-орієнтовану методичну систему розвитку особистісного потенціалу учнів основної школи на уроках інформатики шляхом впровадження ІКТ-орієнтованого освітнього середовища, створеного на основі гуманістичного підходу;

- розроблено методичні настанови щодо організації уроків інформатики в ІКТ-орієнтованому освітньому середовищі, проектної діяльності на гуманістичних засадах, використання ресурсів Інтернету для гармонійного розвитку особистості школяра, робочі зошити, спеціальні компетентнісні задачі;

- розроблено комплекс засобів для створення ІКТ-орієнтованого освітнього середовища розвитку особистості учнів основної школи, до якого увійшли наступні елементи: конструктор уроку інформатики з метою розвитку рефлексивної складової особистісного потенціалу учня, електронний рефлексивний журнал класу, освітня карта успіхів учня, інструментарій діагностики особистісного потенціалу учнів, навчальні веб-блоги, щоденник успіхів учня;

- експериментально досліджено ефективність комп'ютерно-орієнтованої методичної системи розвитку особистісного потенціалу учнів

та формування у них інформатичних компетентностей у процесі навчання інформатики в основній школі на основі гуманістичного підходу.

Результати проведеного дослідження дають підстави зробити такі

ВИСНОВКИ:

1. В умовах глобальної інформатизації життя суспільства, зростання психолого-педагогічних проблем розвитку особистісного потенціалу школярів постає актуальна потреба у створенні комп'ютерно-орієнтованої методичної системи навчання інформатики учнів основної школи. З метою розв'язання зазначених проблем ефективним є використання ідей гуманістичної педагогіки, на основі яких обґрунтовано та чітко окреслено означення *гуманізації освітнього процесу інформатики* - як стратегії особистісно-розвивального навчання, реалізація якої відбувається за наступними напрямками: когнітивним (розвиток рефлексивної, інтелектуальної складової потенціалу школяра) та гуманістичним (розвиток гуманістичної складової особистісного потенціалу учня). Метою впровадження гуманізації є всебічний гармонійний розвиток особистості учня, гармонізація стосунків із навколишнім світом в умовах інформатизації, формування системи життєвих та предметних інформатичних компетентностей, розкриття та розвиток особистісного потенціалу учнів, їх соціалізація; забезпечення готовності до ефективного використання засобів ІКТ у життєдіяльності та спроможність стати повноцінними членами і творцями сучасного суспільства. Зазначено, що з метою гуманізації освітнього процесу за вказаними напрямками ефективним є впровадження у практику навчання інформатики комп'ютерно-орієнтованої методичної системи на основі гуманістичного підходу.

2. Проведений аналіз психолого-педагогічних, методичних джерел та діагностичне дослідження психологічної сфери особистості школяра дозволив теоретично обґрунтувати та систематизувати

особливості формування системи життєвих та предметних інформатичних компетентностей, а також розвитку особистісного потенціалу учнів основної школи. До груп факторів інформаційного суспільства, що можуть негативно впливати на розвиток дитини належать психо-фізіологічні, ціннісно-мотиваційні, когнітивні фактори. Особливостями та факторами позитивного впливу на формування предметних інформатичних компетентностей є набуття учнями операційно-діяльними, ціннісно-мотиваційними, когнітивними, креативними навичками. Дослідження дозволяє зробити висновок, що набуваючи життєвих та предметних інформатичних навичок та компетентностей, розвиваючи гуманістичну, інтелектуальну і рефлексивну складову особистісного потенціалу учня, дитина стає всебічно гармонійно розвиненою.

3. Аналізуючи сучасний стан навчання інформатики учнів основної школи в умовах життя в інформаційному суспільстві необхідним та важливим є новий гуманістичний підхід до освітнього процесу, що полягає у певних змінах цілей, змісту, методів, засобів і форм навчання. Тому серед основних шляхів удосконалення методичної системи навчання інформатики в основній школі є формування та розвиток *ІКТ-орієнтованого освітнього середовища* - як побудованої системи, створеної на засадах гуманістичної педагогіки та рефлексивної психології, впровадження структури і складових якої сприяє досягненню цілей навчально-виховного процесу, зокрема: всебічному гармонійному розвитку життєвих, предметних інформатичних компетентностей та особистісного потенціалу школяра.

4. Формування системи життєвих та предметних інформатичних компетентностей, розкриття гуманістичної, інтелектуальної та рефлексивної складової особистісного потенціалу учнів, що передбачає забезпечення всебічного гармонійного розвитку особистості дитини, здійснюється на гуманістичних засадах завдяки удосконаленню основних

компонентів методичної системи навчання інформатики: *нормативно-цільовому* – репрезентованому соціальним замовленням, цілями, дидактичними умовами, принципами процесу навчання інформатики; *змістовому* – відображеному психолого-педагогічною діагностикою та розвитком інтелектуальної, гуманістичної та рефлексивної складової особистісного потенціалу учнів, формуванням ІКТ-орієнтованого освітнього середовища відповідно до змістових ліній програми курсу інформатики в основній школі; *організаційному* – обґрунтованому сукупністю педагогічних особливостей організації процесу формування інформатичних та життєвих компетентностей і взаємодією суб'єктів освітнього процесу; *методичному* – визначеному методами, засобами та організаційними формами навчання інформатики; *діагностичному* – вираженому рівнями розвитку рефлексивної, гуманістичної та інтелектуальної складових особистісного потенціалу учнів основної школи та сформованості предметних інформатичних компетентностей.

5. У результаті впровадження результатів дослідження та проведення експерименту було створено комп'ютерно-орієнтовану методичну систему розвитку особистісного потенціалу учнів основної школи та формування у них інформатичних компетентностей у процесі навчання інформатики на основі гуманістичного підходу. У ході експерименту в експериментальній групі зафіксовано значну тенденцію зростання показників розвитку інтелекту, моральних якостей, рефлексивності, мотивації до навчання інформатики та творчої діяльності, навчальної успішності та гармонійності. Доведено, що впровадження методичної системи навчання інформатики на гуманістичних засадах стимулює в учнів якісний розвиток особистісного потенціалу, зокрема: розвиток його інтелектуальної, рефлексивної та гуманістичної складової, життєвих та інформатичних компетентностей, позитивної мотивації до навчання інформатики.

Отримані результати дали змогу намітити деякі напрямки подальших досліджень: розробку та організацію спеціальних програмних комплексів, підручників для підтримки розвитку особистісного потенціалу учнів під час роботи із сучасними ІКТ; розробку системи оцінювання гуманістичних якостей особистості школяра; проведення регулярних моніторингів інтелектуального потенціалу вихованців; створення збірника спеціальних компетентнісних задач з інформатики для різних тем навчального курсу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Азаров Ю. П. Гуманна педагогіка / Ю.П. Азаров. – М. : 1993. – С. 235.
2. Амонашвили Ш.А. Размышления о гуманной педагогике / Ш.А. Амонашвили – М. : Издательский Дом Шалвы Амонашвили, 2001. – С. 178.
3. Амонашвили Ш.А. Школа Жизни / Ш.А. Амонашвили — М. : Издательский Дом Шалвы Амонашвили, 2000. – С. 60
4. Амонашвілі Ш.А. Здрастуйте, діти! / Ш.А. Амонашвілі — М. : Освіта, 1983. – с. 95.
5. Амонашвілі Ш.А. Педагогічна симфонія / Ш.А. Амонашвілі – Є.: Видавництво Уральського університету, 1993. - С. 140
6. Ананьев Б.Г. Человек как предмет познания / Б.Г. Ананьев – М.: Наука, 2000. – 351 с. (Серия „Памятники психологической мысли”)
7. Анисимов С. Ф. Мораль и поведение / С.Ф. Анисимов – М.: Мысль, 1999. – 142 с.
8. Балл Г.О. Орієнтири сучасного гуманізму (в суспільній, освітній, психологічній сферах): Видання друге, доповнене. / Г.О. Балл – Ж.: ПП «Рута», «Волинь», - 2008. – С. 92
9. Баловсяк Н. В. Інформаційна компетентність фахівця / Н. В. Баловсяк // Педагогіка і психологія професійної освіти. — 2004. — № 5. — С. 21–28.
10. Барабаш С. Філософія серця, або гуманізм Василя Сухомлинського. [Електронний ресурс] : / С. Барабаш // «Дзеркало тижня»; № 39 - (363) 6 — 12 жовтня 2001. — Режим доступу: http://dt.ua/SOCIETY/filosofiya_sertsya,_abo_gumanizm_vasilya_suhomlinsko-go-25932.html Дата звернення: 15.11.2015

11. Барна О.В. Створення єдиного освітнього простору засобами Веб 2.0. Наукові записки. / О.В. Барна // Серія: Педагогіка. — 2011. — № 1. — с. 79-84.
12. Бех І.Д. Духовні цінності в розвитку особистості / І.Д. Бех // Педагогіка і психологія. — 1997. — № 1. — С. 124 – 129.
13. Бешенков С.А. Школьный предмет стратегического назначения: Содержание курса информатики в школах РФ / С.А. Бешенков // Информатика и образование. - 2007. — № 4. - С.29-31.
14. Бизяева А.А. Психология думающего учителя: педагогическая рефлексия / А.А. Бизяева. — П. : ПГПИ им. С.М. Кирова, 2004. — с. 216
15. Биков В.Ю. Інформатизація освіти / В.Ю. Биков // Енциклопедія освіти [Акад. пед. наук України; головний ред. В. Г. Кремень]. — К. : Юрінком Інтер, 2008. — С. 360–362.
16. Биков В.Ю. Методичні системи сучасних інформаційно-освітніх технологій / В.Ю. Биков // Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти : зб. наук. праць / за ред. Л.Л. Тovaжнрянського та О.Г. Романовського. — Х. : НТУ «ХП», 2002. — Вип. 3. — С. 73–83.
17. Биков В.Ю. Теоретико-методологічні засади створення і розвитку сучасних засобів та е-технологій навчання / В.Ю. Биков // Розвиток педагогічної і психологічної наук в Україні 1992-2002 : зб. наук. праць до 10-річчя АПН України. — Х. : „ОВС”, 2002. — Ч. 2. — С. 182–189.
18. Биков В.Ю. Впровадження інформаційних технологій у навчально-виховний процес школи / В.Ю. Биков, Р.А. Осіпа, Г.М. Васильєва // Післядипломна освіта керівних і педагогічних кадрів : проблеми розвитку: матеріали звіт. наук. конф. / Укр. ін-т. підвищ. кваліф. кер. кадрів освіти. — К. : 1996. — С.158–161.

19. Биков В.Ю. Навчальне середовище сучасних педагогічних систем / В. Ю. Биков // Професійна освіта: педагогіка і психологія: [Україно-польський журнал / за ред.: І. Зазюна, Н. Ничкало, Т. Левовицького, І. Вільш]. – Видання IV. – Ченстохова, 2004. – С. 59–80.

20. Бігич О.Б. Інформаційно-комунікаційна компетенція викладача іноземної мови: розробка авторських додатків / О.Б. Бігич // *Vědecký potencial světa — 2007. : Materialy IV mezinárodní vědecko-praktická konference. — Díl 3. Pedagogika. Filologické vědy. Psychologie a sociologie. Praga : Publishing House “Education and Science” s. r. o., 2007. — С. 56–58.*

21. Білоусова Л.І. Електронні дидактичні ресурси у сучасній системі засобів навчання / Л.І. Білоусова, Н.В. Олефіренко // Гуманітарні науки. – 2012 - №1. - С.100-106.

22. Блюменау Д.І. Проблеми згортання наукової інформації [Текст] / Д.І. Блюменау. – Л.: Наука, 1982. – С.25-38.

23. Божович Л.И. Избранные психологические труды. Проблемы формирования личности. Под ред. Д.И. Фельдштейна / Л.И. Божович – М. : Международная педагогическая академия, 1995. – 212 с.

24. Бойко В.А. Петтерни покоління сучасного ринку праці: культурні детермінанти і структурна диференціація. / А.В. Бойко - Вісник ОНУ ім. І.І. Мечникова. Соціологія і політичні науки. Т. 18. Вип. 3 (19). – 2013. – с. 31-36.

25. Бондаревская Е. В. Гуманистическая парадигма личностно-ориентированного образования / Е.В. Бондаревская // Педагогика. – 1997. – № 4. – С. 11-17.

26. Буяльська Т. Гуманізація освіти – вичерпане гасло і (не) виконане завдання? / Т. Буяльська // Освіта. – 21-28 червня. – 2006. - № 26-27. – С.4-5.

27. Варбан М.Ю. Проблема рефлексивної підтримки професійного становлення особистості на етапі переходу від юності до дорослості / М.Ю. Варан // Український соціум. 21 лютого (Інтернет)

28. Ватковська М.Г. Особливості організації інформаційно-комунікаційного простору в навчально-виховному процесі [Електронний режим]. Режим доступу: <http://adm.dp.ua/obladm/OBLDP.NSF/archive/AE0581EF92857F34C225796100567C7B?opendocument> Дата звернення: 15.11.2015

29. Вембер В.П. Роль та місце електронного підручника в навчально-методичному комплекті з навчального предмета для загальноосвітньої школи / В.П. Вембер // Актуальні проблеми психології: Збірник наукових праць Інституту психології ім. Г. С. Костюка АПН України / за ред. С.Д. Максименка. — [Т. VIII, Вип. 6]. — К., 2009. — С. 43–51.

30. Вернадський В.І. Антологія гуманної педагогіки. / В.І.Вернадський. – М. : 2001. - с. 5.

31. Виготський А.С. Антологія гуманної педагогіки / А.С. Виготський. – М.: 1996. — с.19.

32. Виготский Л.С. Развитие высших психических функций / Л.С. Виготский. - М. : 1960.

33. Вінниченко Є.Ф. Розвиток творчих здібностей старшокласників у процесі навчання інформаційних технологій розв'язування математичних задач : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Є.Ф. Вінниченко; НПУ ім. М.П. Драгоманова. – К., 2006. – 234 с.

34. Волков Ю. Г. Целостная личность: сущность, пути формирования. / Ю.Г. Волков. – Р. : 1985. - С. 89.

35. Волошина В.Я. Гуманістична сутність дидактики В.О.Сухомлинського./ В.Я.Волошина. // Педагогіка і психологія. - 1998, №3. – С. 14-20
36. Воронкін О.С. Основи використання інформаційно-комп'ютерних технологій в сучасній вищій школі : навч. посіб. з дисципліни «Комп'ютерні технології в науці й освіті» / О. С. Воронкін . - Луганськ : Вид-во ЛДІКМ, 2011. – 156 с.
37. Врочинська Л. І, Педагогічні умови виховання гуманної поведінки у старших дошкільників / Л. І. Врочинська // Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіти: зб. наук, праць. Наукові записки Рівненського державного гуманітарного університету. - Вип. 9. - Рівне: РДГУ, 2000. - С. 93-97.
38. Врочинська Л. І. Виховання гуманної поведінки дітей старшого дошкільного віку у процесі взаємодії дошкільного навчального закладу і сім'ї. : автореф. дис... канд. наук: 13.00.08 / Л.І. Врочинська; Ін-т пробл. виховання АПН України. – К., - 2009.
39. Вульфов, В. З. Гуманистический смысл профессиональной педагогической рефлексии / В. З. Вульфов // Образование и культура. — Новосибирск, 1994. С. 75-85.
40. Выготский Л. С. Собрание сочинений : в 6-ти т. / Л. С. Выготский [гл. ред. А.В. Запорожец]. – М. : Педагогика, 1982. – Т. 2. : Проблемы общей психологи. – 1982 – С. 368.
41. Гершунский Б. С. Компьютеризация в сфере образования: проблемы и перспективы / Б. С. Гершунский. — М.: Педагогика, 1987. — 264 с.
42. Глівенко С. В. Мотиваційні особливості представників бізнес-еліти в контексті вивчення теорії поколінь / С. В. Глівенко // Вісник

Сумського державного університету. Сер. : Економіка . - 2013. - № 4. - С. 140-145. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/VSU_ekon_2013_4_18.pdf

Дата звернення: 16.11.2015

43. Головань М. С. Інформатична компетентність: сутність, структура і ставлення / М. С. Головань // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2007. – № 4. – С. 62–69.

44. Гриб'юк О.О. Перспективи впровадження хмарних технологій в освіті / О.О. Гриб'юк // Теорія та методика електронного навчання: збірник наукових праць (IV). – 2013 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://lib.iitta.gov.ua/1111/1/grybyuk-stattya1hmary%2B_Copy.pdf

Дата звернення: 16.11. 2015

45. Грицанов А.А. Новейший философский словарь/ А.А. Грицанов. — Москва, 2008. – 896 с.

46. Гуманизация процесса обучения в школе: Учебное пособие / Под ред.С. П.Бондар. – [2-е изд., Полным.]. - М.: Стилос, 2001. - 256с.

47. Гуменюк С. В. Виховання гуманних якостей учнів основної школи у процесі занять фізичною культурою : автореферат дис. на здоб наук. ст. канд. пед. н. : 13.00.07 / С.В. Гуменюк; Терноп. нац. пед. ун-т ім. В. Гнатюка. – Тернопіль, 2009 – 20 с.

48. Гуменюк С. В. Формування гуманних якостей учнів у процесі фізичного виховання. / С.В. Гуменюк // Наукові записки. Серія: Педагогіка. — 2009. — № 1. – с. 62-65.

49. Давыдов В.В. Последние выступления / В.В. Давыдов. – М., 1998. – 87 с.

50. Давыдов В. В. Теория развивающего обучения / В. В. Давыдов. – М. : ИНТОР, 1996. – 544 с.

51. Державна національна програма "Освіта" ("Україна XXI століття"); режим доступу [<http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/896-93-%D0%BF>]. Дата звернення: 16.11.2015

52. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти, затверджений від 23 листопада 2011 р. № 1392, Київ

53. Державний стандарт повної загальної середньої освіти (23 листопада 2011 р. № 1392)) - Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua/ua/often-requested/state-standards/>. Дата звернення: 16.11.2015

54. Дженні Л. Методична система "Розвиток критичного мислення у навчанні різних предметів" / Дженні Л, Куртіс С., Темпл Ч. - Частина I-IV, 1998.

55. Добрускін М. Е. Гуманізація як стратегія вищого образования. Філософія і общество. / Е.М. Добрускін // Выпуск №3(40) - 2005

56. Дьюї Д. Психологія і педагогіка мышлення / Д. Дьюї; пер. с англ. Н.М.Никольской. – М. : Совершенство, 1997. – с. 15-23.

57. Ершов А.П. Избранные труды. – Новосибирск: ВО «Наука», Сибирская издат. Фирма, 1994. – 416 с.

58. Європейська Комісія (Key Competences for Lifelong Learning – European Reference Framework) Режим досупу. http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/lifelong_learning/c11090_en.htm Дата звернення: 16.11.2015

59. Жалдак М. І. Педагогічний потенціал комп'ютерно-орієнтованих систем навчання математики / М. І. Жалдак // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: зб. наук. праць. – К. : НПУ ім. Драгоманова, 2003. – Вип. 7. – 263 с. С. 3-16.

60. Жалдак М. І. Комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання математики, фізики, інформатики : посіб. для вчителів / М. І. Жалдак, В. В. Лапінський, М. І. Шут. – К. : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2004. – 182 с.

61. Жалдак М. І. Основи інформаційної культури вчителя / М. І. Жалдак // Використання інформаційних технологій в навчальному процесі : зб. наук. праць. – К.: МНО УРСР. КДПІ ім. О. М. Горького, 1990. — С. 3–24.

62. Жалдак М.І. Деякі методичні аспекти навчання інформатики в школі і педагогічному університеті. "Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання". Випуск 9. Науковий часопис. – Київ.: НПУ ім. М.П. Драгоманова. 2005. – С. 3-14

63. Жалдак М.І. Проблеми інформатизації навчального процесу в середніх і вищих навчальних закладах / М.І. Жалдак // Комп'ютер в школі та сім'ї – № 3 – 2013 – С. 8-15.

64. Жалдак М.І. Система підготовки вчителя до використання інформаційно-комунікаційних технологій в навчальному процесі Режим доступу <http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/123456789/661/1/1.pdf> Дата звернення: 16.11.2015

65. Заболотний В. Ф. Дидактичні засади застосування мультимедіа у формуванні методичної компетентності майбутніх учителів фізики : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра пед. наук : спец. 13.00.02 „Теорія та методика навчання (фізика)” / В. Ф. Заболотний. – К.: Нац. Пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова 2010. – 39 с.

66. Золочевська М.В. Методична підготовка майбутнього вчителя інформатики до використання дослідницьких методів у шкільному навчанні : дис. канд. пед. наук : 13.00.02 / М.В. Золочевська; Ін-т інформац.

технологій і засобів навчання. – К., 2010 – 267с.

67. Иванова С.В.. Педагогические условия гуманизации процесса обучения учащихся :На материале преподавания лит.: дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / С. В. Иванова. – Москва, 1998. – 182 с.

68. Иванова С.М. Проблеми розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності наукових працівників. / С.М. Иванова // Інформаційні технології в освіті. - 2013. - № 14 – с. 110-119

69. Кант И. Критика способности суждения. Сочинения. В 6-ти томах. Том 5. / И. Кант – М.: Мысль, 1966. – с. 230-235

70. Капська А.Й., Ковальчук О.В. Деякі підходи до змісту дефініції «Гуманістичні цінності». // Гірська школа українських Карпат. № 8-9 (2013). – с. 201-204.

71. Карандашев В. Н. Психология: Введение в профессию / В. Н. Карандашев – М.: Смысл, 2000. – С. 274.

72. Карпов А. В. Рефлексивность как психическое свойство и методика ее диагностики / А.В. Карпов // Психологический журнал. – 2003. – Том 24. – №5. – С. 45 – 57.

73. Карпов А.В. Психология менеджмента: Учебное пособие / А.В. Карпов – М.: Гардарики, 2003. – 584 с.: ил. с. 560

74. Квінтіліан М.Ф.: матеріали інтернет-енциклопедії Wikipedia [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org/wiki/Квінтіліан> Дата звернення: 16.11.2015

75. Класний керівник у сучасній школі. Методичний посібник. – Київ: 1996. - 152с.

76. Клочко В. І. Нові інформаційні технології навчання математики в технічній вищій школі: автореф. дис. на здобуття наук.

ступеня д-ра. пед. наук : спец. 13.00.02 „Теорія та методика навчання (інформатика)“ / Ключко В. І. – К., 1998. – 36 с.

77. Ключеві компетентності для Європи, 1996 м. Берн//[Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://atc21s.org/default.aspx>
Дата звернення: 16.11.2015

78. Коваленко Л. Т. Освіта сьогодні: від когнітивної парадигми до «Навичок XXI століття». [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.ipro.org.ua/files/%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B8/%D0%9E%D0%A1%D0%A2%D0%90%D0%9D%D0%9D%D0%86_%D0%9D%D0%9E%D0%92%D0%98%D0%9D%D0%98_2012/0624/2.doc
Дата звернення: 16.11.2015

79. Комар Т. В. Особистісна рефлексія як чинник соціального становлення підлітків: Автореф. канд. псих. наук: 19.00.07. / Т.В. Комар; Інститут психології ім. Г. С. Костюка АПН України. – К., 2003. – 18 с.

80. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / [під. заг. ред. О. В. Овчарук]. - К.: К.І.С., 2004. - 112 с.

81. Концепція інформатизації освіти / В. Ю. Биков, Я. І. Вовк, М. І. Жалдак [та ін.] // – К. : „Рідна школа”, 1994, – № 11. – С.26 – 29.

82. Концепція навчання інформатики в загальноосвітніх навчальних закладах (Науково-методичний журнал «Комп’ютер у школі та сім’ї» №1, 2013 р.)

83. Концепція Національної програми інформатизації / Офіційний вісник України. – 1998. – № 10. – С. 376.

84. Концепція розвитку лабораторії гуманної педагогіки Кірової області. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://klgp.narod.ru/text/pkonchep.htm> Дата звернення: 16.11.2015

85. Король О. Формування інформатичних компетентностей студентів педагогічних спеціальностей./ О. Король, О. Алексєєв // Проблеми підготовки сучасного вчителя № 9 (Ч. 2), 2014 - с.147-153.

86. Корсунцев И. Г. Особенности виртуальной реальности // В мире современных научных мифов [Текст] / И. Г. Корсунцев. - М.: Молодая гвардия, 2004. - С. 21 - 45.

87. Корчак Я. Антологія гуманної педагогіки / Я. Корчак. – М., 1997. - С. 39-40.

88. Костюк Г.С. Навчально-виховний процес і психологічний розвиток особистості / Г.С. Костюк // Під ред. Л.М. Проколієнко. — Київ, 1989.

89. Котенко В.В. Рефлексивная задача как средство повышения обучаемости школьников в процессе изучения базового курса информатики. Автореферат канд.пед.н. (13.00.02 - теория и методика обучения информатике) / В.В. Котенко – Омск, 2000 – 21 с.

90. Котик І. О. Механізми рефлексії у процесі розвитку суб'єктності людини: Автореф. канд. псих. наук: 19.00.01. «Загальна психологія, історія психології» / О.І. Котик – К.: Інститут психології ім. Г. С. Костюка АПН України, 2004. – 20 с.

91. Кривонос О.М. Формування інформаційно-комунікаційних компетентностей майбутніх вчителів інформатики в процесі навчання програмування: Дис. на здобуття канд. пед. наук. (13.00.02 - теорія та методика навчання (інформатика); / О.М. Кривонос - К. – 2014 р. – 284с.

92. Кузнецова А. Я. Социально-философский аспект гуманизации образования: дисс. доктора филос. Наук: 09.00.11 / А.Я. Кузнецова – Красноярск, 2005. – 303с.

93. Кузьменчук І.В. Навички ХХІ століття і шкільна освіта. За матеріалами книги Б.Триллінг і Ч.Фейдл «Навички ХХІ століття. Навчання для життя у наш час» (переклад з англійської С.Христофорової) [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://edu.rucamp.org/posts/14425029>
Дата звернення: 16.11.2015

94. Кузьмінська О. Г. Розвиток інтелектуальної активності ліцеїстів у процесі навчання інформатики : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / О. Г. Кузьмінська. – К. : Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, 2008. – 261с.

95. Кутейников А.Н. Математические методы в психологии / А.Н. Кутейников – СПб.: Речь, 2008. – 172 с.

96. Ладенко И.С. Философские и психологические проблемы изучения рефлексии. / И.С. Ладенко, И.Н. Семенов, С.Ю. Степанов - Новосибирск. 1990

97. Лапчик М.П. Методика преподавания информатики: Учеб. пособие для студ. пед. вузов/ М.П.Лапчик, И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер; Под общей ред. М. П. Лапчика. — М.: Издательский центр «Академия», 2001. — 624 с.

98. Лапчик М. П. ИКТ-компетентность бакалавров образования / М. П. Лапчик // Информатика и образование. – 2012. – № 2. – С. 29–33.

99. Легкоступ І. І. Гуманна педагогіка – педагогіка культури / [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://od.gumped.ru/gumpedagogika/news-igor-legkostup-gumannaya-pedagogika---pedagogika-kulturyi-ukr> Дата звернення: 16.11.2015

100. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / А. Н. Леонтьев – М. : Политиздат, 1975. – 304 с.

101. Леонтьев А.Н. Избранные психологические произведения: В2 т. / А.Н. Леонтьев – М.: Педагогика, 1983. – Т 1. – 392 с., Т. 2 – 320 с.
102. Леонтьев Д.А. Личностное в личности: личностный потенциал как основа самодетерминации /Ученые записки кафедры общей психологии МГУ им. М.В.Ломоносова / под ред. Б.С.Братуся, Д.А.Леонтьева -. М.: Смысл, 2002. -с. 56-65.
103. Лефевр В.А. Рефлексивный агент в группе / В.А. Лефевр // Рефлексивные процессы и управление N1, т.7, 2007. С. 102-116.
104. Лецюк І. В. Інформаційно-комунікаційна компетентність вчителя як умова проектування комунікаційного освітнього середовища. Режим доступу: http://virtkafedra.ucoz.ua/el_gurnal/pages/vyp9/lecuk.pdf
Дата звернення: 16.03.2015
105. Литовченко Н.Ф. Професійно орієнтований тренінг самопізнання та саморегуляції. Навчально-методичні матеріали для тренінгових занять студентів педагогічних вузів. / Н.Ф. Литовченко - Ніжин: НДПУ, 2002. - 72с.
106. Лукша П.О. «Навыки будущего»: фронт радикальных инноваций в образовании: презентація / [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.slideshare.net/PavelLuksha/skills-of-the-future-frontier-of-the-radical-innovation-in-education> Дата звернення: 16.11.2015
107. Лумпиева Т.П., Волков А.Ф. Поколение Z: психологические особенности современных студентов. / Т.П. Лумпиева, А.Ф. Волков // Доклад ДВНЗ «Донецький національний технічний університет» [Електронний ресурс]. Дата звернення: 16.11.2015
108. Максименко С.Д. Психологія особистості. / С.Д. Максименко, К.С. Максименко, М.В. Папуча - К.: Видавництво ТОВ «КММ», 2007, - 296 с.

109. Максимюк С.П. Педагогіка. - [Електронний ресурс]. Режим доступу:

http://pidruchniki.ws/19110522/pedagogika/komenskiy_suchasna_pedagogichna_nauka. Дата звернення: 16.11.2015

110. Маніфест гуманної педагогіки. [Електронний ресурс]. Режим доступу:

http://gumanpedagog.org.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=127&Itemid=57&lang=uk. Дата звернення: 16.11.2015

111. Маслоу А. Мотивация и личность / А. Маслоу – СПб.: Евруния, 2001 – 472 с.

112. Маслоу А. Самоактуализация личности/ А. Маслоу // Психология личности. – М., 1982.

113. Матвієнко О. В. Моральне виховання молодших школярів у позаурочній та позашкільній діяльності: Дис... канд. пед. наук: 13.00.01/ О.В. Матвієнко - Національний педагогічний ун-т ім. М. П. Драгоманова. — К., 1999. — 232 с.

114. Матюшкин А.М. Основные направления исследований мышления и творчества. / А.М. Матюшкин // Психологический журнал. Т.5. № 5, 1984.

115. Машбиц Е. И. Компьютеризация обучения : Проблемы и перспективы / Е. И. Машбиц. – М. : Знание, 1986. – 80 с.

116. Митюшин А.А. Рефлексия. – В кн.: Философский энциклопедический словарь. / А.А. Митюшин - М.: Сов.энциклопедия, 1983. - с.579-580.

117. Моисеев Н.Н. Алгоритмы развития/ Н.Н. Моисеев – М.: Наука, 1987. – 304с.

118. Монахов В. М. Концепция создания и внедрения новой информационной технологии обучения / В. М. Монахов // Проектирование новых информационных технологий обучения. – М., 1991. – С. 4–30.

119. Морзе Н. В. Информатика : підручник [для 9 кл.] / Н. В. Морзе, В. П. Вембер, О. Г. Кузьмінська. – К. : УВЦ "Школяр", 2009. – 344 с

120. Морзе Н. В. Основи інформаційно-комунікаційних технологій / Н.В. Морзе. – К.: Видавнична група ВНУ, 2006. – 352 с.

121. Морзе Н. В. Основи методичної підготовки вчителя інформатики: Монографія. / Н.В. Морзе – К.: Курс, 2003. – 372 с.

122. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики. Навч. посібник. — У 4 ч. — За ред. М.І. Жалдака / Н.В. Морзе — Київ: Навчальна книга, 2004. — 368 с.

123. Морзе Н.В., Кузьмінська О.Г. Компетентнісні задачі з інформатики. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.ii.npu.edu.ua/files/Zbirnik_KOSN/13/03.pdf Дата звернення: 16.11.2015

124. Морзе Н.В. Компетентнісні завдання як засіб формування інформатичної компетентності в умовах неперервної освіти. / Н.В. Морзе, О.Г. Кузьмінська, В.П. Вембер, О.В. Барна. - [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://elibrary.kubg.edu.ua/901/1/N_Morze_O_Kuzminska_V_Vember_O_Barna_ITO_4.pdf Дата звернення: 16.11.2015

125. Морзе Н.В., Мукий Т.В., Сюрин О.Н. Развитие рефлексивных компетентностей и гуманистического потенциала личности учащегося средней школы в условиях информационного общества // Н.В.Морзе, Т.В.Мукий, О.Н.Сюрин / Международный научный электронный журнал «Перспективы науки и образования». - В.2015 № 1 (13). - Режим доступу:

https://pnojurnal.files.wordpress.com/2014/12/pdf_150114.pdf

звернення 16.01.2016

126. Морозова Л.П. Гуманізм: особливості історичного розвитку [Електронний ресурс]. / Л.П. Морозова. - Режим доступу: <http://conf.vntu.edu.ua/humed/2010/txt/morozova.php> Дата звернення: 16.11.2015

127. Мукий Т.В. Рефлексивность – как механизм реализации гуманистических ориентиров личности./ Мукий Т.В.// Сборник тезисов II Międzynarodowej Konferencji Psychologii i Duchowości (3-4 czerwca 2014) – Lublin, 2014 – с. 103-104

128. Мукий Т.В. Застосування сучасних ІКТ з метою формування індивідуальної навчальної рефлексивно-гуманістичної траєкторії розвитку учні середньої школи / Т.В.Мукий // Інформаційні технології в освіті. - 2015. - № 22. - С. 141-157. Режим доступу: <http://ite.kspu.edu/node/2367> Дата звернення - 16.11.2015

129. Мукий Т.В. Комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання інформатики учнів середньої школи на засадах гуманної педагогіки. // Мукий Т.В. / Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія №2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наук. праць / Редрада. - К .: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2015 - № 15 (22). - С. 101-105

130. Мукий Т.В. Використання ідей гуманної педагогіки на уроках інформатики в основній школі./ Т.В. Мукий// Матеріали ХХ обласної виставки-презентації педагогічних ідей та технологій – Х., 2013. – 88 с.

131. Мукий Т.В. Гуманно-особистісний підхід навчання на уроках інформатики – домінуюча риса школи третього тисячоліття. Робочий зошит з інформатики учнів середніх класів для вивчення теми «Текстовий процесор Word» «Школа доброти». / Т.В. Мукий – Х., 2010. – 22с.

132. Мукій Т.В Сучасні інтернет-технології як ефективний інструмент розвитку рефлексивності особистості учня / Т.В. Мукій // Джерело педагогічних інновацій. Інформатика та інформаційні технології в закладах освіти: Науково-методичний журнал. - Харків: Харківська академія неперервної освіти, 2014 - № 3 Випуск (7). - С. 142-151

133. Мукій Т.В. Поняття рефлексії в сучасній психології та гуманітарних науках / Т.В. Мукій// Актуальні проблеми психології: зб. наук. праць. 2012 р. / Інститут психології ім. Костюка НАПН України. — К. : «Фенікс», 2012. — Т. XII. Психологія творчості. – Випуск 15. – Частина II. – с. 232-240.

134. Мукій Т.В. Реалізація ідей гуманної педагогіки на уроках інформатики в основній школі / Т.В. Мукій // Науково-дослідна робота студентів як чинник удосконалення професійної підготовки майбутнього вчителя: Збірник наукових праць: Випуск 6. - Х. : «Апостроф». – 2012. – с.84- 88

135. Мукій Т.В. Розвиток рефлексивних здібностей учнів середньої школи на уроках інформатики./ Т.В. Мукій// Матеріали XXI обласної виставки-презентації педагогічних ідей та технологій – Харків, 2014. – 71 с.

136. Мукій Т.В. Розвиток рефлексивності учнів у віртуальному просторі мережі Інтернет /Т.В. Мукій// Тези доповідей Третьої міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції «Віртуальний освітній простір: психологічні проблеми» (до 85-річчя Ю.І. Машбиця), К., 2014 - Режим доступу: <http://www.newlearning.org.ua/content/tezi-dopovidey-3-yi-mizhnarodnoyi-naukovo-praktichnoyi-konferenciyi-virtualniy-osvitniy#sthash.8RkGYcKn.dpuf> Дата звернення: 16.11.2015

137. Мукай Т.В. Сучасні методологічні підходи до вивчення поняття рефлексії в психології / Т.В. Мукай // Міжнародна науково-практична конференція: Харківська школа психології: спадщина і сучасна наука: Тези відповідей. – Х.: ХНПУ, 2012. – с.177-178

138. Мукай Т.В. Сучасні психологічні технології діагностики рефлексивності /Т.В. Мукай// Когнітивні процеси та творчість : зб. наук. праць за матеріалами IV Міжнар. наук.-практ. конф., 13-14 верес. 2012 р. / М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Держ заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д Ушинського» . — О. : ДП УДЦ «Молода гвардія» : 2012. — с 153-157.

139. Мукай Т.В. Веб-сервіси та їх роль в удосконаленні методичної системи навчання інформатики / Т.В. Мукай // ІХ Міжнародна конференція «Нові інформаційні технології в освіті для всіх» (ІТЕА-2014) - К., 2014

140. Мукай Т.В. Інтернет сервіси для формування компетентностей ХХІ століття, або Десять сценаріїв того, як нові медіа можуть змінити життя шкільного класу. / Т.В. Мукай // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах: науково-методичний журнал: № 2 (50). - К.: Видавництво «Світоч». – 2014. – с. 35-44

141. Мукай Т.В. Проектна діяльність учнів на уроках інформатики на засадах гуманної педагогіки. / Т.В. Мукай // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах: науково-методичний журнал: № 3 (51). - К.: Видавництво «Світоч». – 2014. – с. 39-46

142. Мукай Т.В. Про використання робіт М. П. Кравчука у створенні першого електронного комп'ютера / Т.В. Белявцева, Т.В. Мукай // Науково-дослідна робота студентів як чинник удосконалення професійної підготовки майбутнього вчителя: Збірник наукових праць: Випуск 7. - Х. : «Апостроф». – 2012. – с.108-112.

143. Мукій Т.В. Використання ідей гуманної педагогіки на уроках інформатики в основній школі./ Т.В. Мукій// Матеріали ХХ обласної виставки-презентації педагогічних ідей та технологій – Харків, 2013. – 88 с.

144. Мукій Т.В. Розвиток рефлексивних здібностей учнів середньої школи на уроках інформатики./ Т.В. Мукій// Матеріали ХХІ обласної виставки-презентації педагогічних ідей та технологій – Харків, 2014. – 71 с.

145. Мукій Т.В. Гуманно-особистісний підхід навчання на уроках інформатики – домінуюча риса школи третього тисячоліття. Робочий зошит з інформатики учнів середніх класів для вивчення теми «Текстовий процесор Word» «Школа доброти». / Т.В. Мукій // Матеріали VIII обласної виставки-презентації педагогічних ідей та технологій – Харків, 2010. – 22с.

146. Мукій Т.В. Особливості формування професійної рефлексії майбутніх педагогів під час навчання у вищому навчальному закладі / Т.В. Кравченко (Мукій) // Вектори психології – 2010: Матеріали міжнародної молодіжної науково-практичної конференції. – Х.: ООО «Ріф», 2010. – С. 204-206.

147. Муштавинская И. В. Использование рефлексивных технологий в развитии способности учащихся к самообразованию как педагогическая проблема [Текст] / И. В. Муштавинская // Педагогика: традиции и инновации: материалы междунар. науч. конф. (г. Челябинск, октябрь 2011 г.). Т. I. — Ч. : Два комсомольца, 2011. — С. 146-151.

148. Мышление учителя: Личностные механизмы и понятийный аппарат / Под ред. Ю.Н.Кулюткина, Г.С.Сухобской (1990). - М.: Педагогика

149. На шляху до Європейського простору вищої освіти: відповіді на виклики глобалізації: комюніке Конференції Міністрів європейських країн, відповідальних за сферу вищої освіти (м. Лондон, 16-19 травня 2007

року) -[Електронний ресурс] - Режим доступу: URL: http://ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/links/language/2007_London_communique_Ukrainian.pdf - Назва з екрану. Дата звернення: 16.11.2015

150. Наказ Міністерства освіти і науки України "Про дистанційне моніторингове дослідження рівня сформованості у випускників загальноосвітніх навчальних закладів навичок використання інформаційно-комунікативні технології у практичній діяльності" (№ 139 від 23.02.2010) - Режим доступу: <http://hoipro.km.ua/nakazi/page/3> , <http://wiki.ciit.zp.ua/index.php/> Моніторингові дослідження / Дата звернення: 16.11.2015

151. Немов Р.С. Психология: Словарь-справочник: В 2 ч. / Р.С. Немов – М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – Ч.2. – 352 с.

152. Новиков Д.А. Статистические методы в педагогических исследованиях / Новиков Д.А. - М.: МЗ-Пресс, 2004. – 67 с.

153. Носов Н.А. Рефлексивность и виртуальность / Н.А. Носов // Рефлексивные процессы. Материалы международного симпозиума - М., 1994, с. 50.

154. Носова С.С. Поколение «Y» в контексте сетевого информационно-коммуникативного общества / С.С. Носова // Альманах современной науки и образования. Тамбов: Грамота, 2014. № 2. С. 126-128. ISSN 1993-5552. Режим доступа: <http://www.gramota.net/materials/1/2014/2/34.html> Дата звернення: 16.11.2015

155. Обухова Л. Ф. Детская психология: теории, факты, проблемы. / Л.Ф. Обухова – М.: Тривола, 1995. – 360 с.

156. Окулов С.М. Информатика: прагматический взгляд / С.М. Окулов // Информатика и образование. 2009 №1 С. 9-13.

157. Основи стандартизації інформаційно-комунікаційних компетентностей в системі освіти України : метод. реком. / [В. Ю. Биков, О. В. Білоус, Ю. М. Богачков та ін.]; за заг. ред. В. Ю. Бикова, О. М. Спіріна, О. В. Овчарук. – К. : Атіка, 2010. – 88 с
Основи стандартизації інформаційно-комунікаційних компетентностей в системі освіти України : метод. реком. / [В. Ю. Биков, О. В. Білоус, Ю. М. Богачков та ін.]; за заг. ред. В. Ю. Бикова, О. М. Спіріна, О. В. Овчарук. – К. : Атіка, 2010. – 88 с.

158. Основи нових інформаційних технологій навчання: Посібник для вчителів / Ю.І. Машбиць, О.О. Гокуль, М.І. Жалдак та ін./ за ред. Машбиця Ю.І./Інститут психології ім. Г.С. Костюка АПН України - К.: ІЗМН, 1997. - 264с.

159. Параскевич С.П. Математика і дивосвіт. (статті, тези, рисунки) – К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2014. - 300 с

160. Педагогическое наследие. [Сост. В. М. Кларин, А.Н. Джуринский.] – М.: Педагогика, 1989 – 416 с.

161. Педагогічний словник / за ред. М.Д. Ярмаченка. – К. : Педагогічна думка, 2001. – 516 с.

162. Пиаже Ж. Избранные психологические труды / Ж. Пиаже – М. : Прогресс, 1969. – 659с.

163. Пилипенко Л. І. Соціальна рефлексія як складова життєвого самовизначення сучасної молоді / Л.І. Пилипенко // Соціально-психологічний вимір демократичних перетворень в Україні / За ред. Максименка С. Д., Циби В. Т., Шайгородського Ю. Ж. та ін. – К.: Український центр політичного менеджменту, 2003. – С. 258 – 269.

164. Пискунов А. И. Хрестоматия по истории зарубежной педагогики./ А.И. Пискунов - М. : Просвещение, 1981. – с. 65

165. Потемкина М. В. Особенности структурной организации рефлексивности и ее влияния на регуляцию профессиональной деятельности / Дисс. канд. псих. наук : 19.00.03 / М.В. Потемкина – Ярославль, 2010 – 234 с.

166. Програма з інформатики для 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів Збірник "Математика. Інформатика 5-9 класи. Навчальні програми для загальноосвітніх навчальних закладів."

167. Проект учащихся 8 классов Харьковской гимназии № 14. Изменим мир к лучшему. Режим доступа: <http://izmenimmir.jimdo.com/>
Дата звернення: 16.11.2015

168. Пышкало А.М. Методическая система обучения геометрии в начальной школе. Авторский доклад по монографии «Методика обучения геометрии в начальных классах», предст. на соиск. уч.стел. докт. пед. наук. / А.М. Пышкало -М., 1975.

169. Раевская Е. А. Развитие самосознания личности старших подростков на основе рефлексивно-гуманистического похода / дисс. Канд. наук / 19.00.07 «Педагогическая психология» / Е.А. Раевская - Тамбов. – 2011 г. – 248 с.

170. Разина Т. В. Рефлексия в педагогическом мышлении / Психология профессионального педагогического мышления / Т.В. Разина //Под. ред. М. М. Кашапова. – М.: „Институт психологии РАН”, 2003. – С. 233 – 282.

171. Раков С. А. Сучасний учитель інформатики: кваліфікація і вимоги (або чи можна перетворити Україну на силіконову долину) / С. А. Раков // Комп'ютер у школі і сім'ї. – 2005. – № 5. – С. 5–8.

172. Рамський Ю. С. Формування інформаційної культури особи – пріоритетне завдання сучасної освітньої діяльності / Ю. С. Рамський //

Науковий часопис НПУ імені Драгоманова. Серія № 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання : зб. наук. праць. – К. : НПУ ім. Драгоманова, 2004. – Вип. 1 (8). – С. 19 – 42

173. Рамський Ю.С. Зміни в професійній діяльності вчителя в епоху інформатизації освіти/ Ю.С. Рамський // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія №2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наук. праць/ Редрада. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2007. – №5(12). – С. 10-12.

174. Роджерс К. К науке о личности/ К. Роджерс // История зарубежной психологии. Тексты. – м.: МГУ, 1986. – с.200-231

175. Романенко М.І. Гуманізація освіти: концептуальні проблеми та практичний досвід: Наукова монографія / М.І. Романенко – Дніпропетровськ: Промінь, 2001.

176. Роменець В.А. Психологія творчості. Навчальний посібник: 2-ге видання, доп. / В.А. Роменець – К.: Либідь, 2001. – 288 с.

177. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – СПб. : Питер, 2005. – 713 с.

178. Рубинштейн С.Л. Избранные философско-психологические труды. Основы онтологии, логики и психологии / С.Л. Рубинштейн – М.: Наука, 1997. – 463 с.

179. Самоукина Н.В. Игры в школе и дома: психотехнические упражнения, коррекционные программы / Н.В. Самоукина – Ярославль: Академия развития: Академия Холдинг: 2002. – 208 с.

180. Сандомирский М.Е. Психосоматика и телесная психотерапия : практ. рук. / М.Е. Сандомирский. - М. : Класс, 2005. – 588 с.

181. Сащак Н. І. Гуманізація освіти та її вплив на формування сучасного інформаційного суспільства [Електронний ресурс] / Н.І. Сащак //

IX Міжнародна науково-практична конференція “Гуманізм та освіта” – 2008. Електронне наукове видання матеріалів конференції. – Режим доступу до видання: <http://conf.vntu.edu.ua/humed/2008/txt/Sazak.php> Дата звернення: 16.11.2015

182. Свиренко Ж. С. Виховання гуманізму в студентів вищих технічних навчальних закладів у процесі вивчення предметів гуманітарного циклу : дис. на здобуття наукового ступеня канд. пед. наук / спец. 13.00.07 / Ж.С. Свиренко. – Бердянськ, 2009. – 184 с.

183. Семенов И. Н. Типы и функции рефлексии в научном мышлении / И.И. Семенов, С.Ю. Степанов // Проблемы рефлексии в научном познании. – К., – 1983. – С. 76 – 82.

184. Семенов И.Н. (ред.). Проблемы рефлексивной педагогики, акмеологии и психологии гуманизации воспитания в общем, дополнительном и профессиональном образовании / И.Н. Семенов. - М., - Логос. - 1999

185. Семенов И.Н. Методологические проблемы рефлексивной психологии творчества: от изучения креативности к развитию инновационной деятельности / И.Н. Семенов // Россия: тенденции и перспективы развития. Ежегодник ИНИОН РАН. Вып. 6. Ч. 1 М. ИНИОН РАН. 2011. [Электронный ресурс]. Дата звернення: 16.11.2015

186. Семенов И.Н. Тенденции психологии развития мышления, рефлексии и познавательной активности. Учебное пособие. / И.Н. Семенов. - М.: Московский психолого-социальный институт. - В.,: Издательство НПО «МОДЭК», 2000.

187. Семенов И.Н. Философия гуманизации образования и рефлексивность диалога / И.Н. Семенов // Рефлексивные процессы и управление, 2001. - N1

188. Семенов О. М. Система професійної підготовки майбутніх учителів української мови і літератури (в умовах педагогічного університету) : автореф. дис. на здобуття вчен. ступеня доктора пед. наук / спец. 13.00.04 “Теорія і методика професійної освіти” / О. М. Семенов. – К., 2006. – 41с

189. Семеріков С.О. Активізація пізнавальної діяльності студентів при вивченні чисельних методів у об’єктно-орієнтованій технології програмування: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук / спец. 13.00.02 „Теорія та методика навчання (інформатика)” / С. О. Семеріков. – К., 2001. – 20 с.

190. Сетко Н. П. Выявление адаптационного статуса детей при диагностике донозологических состояний / Н.П. Сетко, Е.А. Володина // Гигиена и санитария. - 2008., № 1. С. 58-60.

191. Сидоркин А.М Рефлексия в организации мышления и саморазвитии личности. /А.М. Сидоркин // Вопросы психологии. № 2 (1992)

192. Сказочная страна Информатика: сборник творческих работ учащихся Харьковской гимназии №14 [под ред. Т.В. Мукий и др.]. — Х., 2009. — 45 с.

193. Слободчиков В. И. Психология человека. Основы психологической антропологии / В.И. Слободчиков, Е.И. Исаев – М.: Школа-пресс, 1995. – 384 с.

194. Сороко Н.В. Розвиток інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів філологічної спеціальності в умовах комп’ютерно орієнтованого середовища / автореф. дис. ... к. п. н. 13.00.10 / Н. В. Сороко; НАПН України, Ін-т інформ. технологій і засобів навчання. – К., 2012. – 20

195. Спірін О. М. Інформаційно-комунікаційні та інформатичні компетентності як компоненти системи професійно-спеціалізованих компетентностей вчителя інформатики Інформаційні технології і засоби навчання: електронне наукове фахове видання / О.М. Спірін; [Електронний ресурс] / Ін-т інформ. Технологій і засобів навчання АПН України, Ун-т менеджменту освіти АПН України; [гол. ред.: В.Ю. Биков]. – 2009. – № 5 (13). – Режим доступу: URL : <http://ime.edu-ua.net/em13/emg.html>. – Назва з екрану. Дата звернення: 16.11.2015

196. Спірін О. М. Теоретичні та методичні засади професійної підготовки майбутніх учителів інформатики за кредитно-модульною системою [монографія] / О.М. Спірін; [наук. ред. М. І. Жалдак] / Житомирський держ. ун-т ім. Івана Франка. – Ж., : Видавництво ЖДУ ім. І. Франка, 2007. – 300 с.

197. Старовойтенко Е.Б. Жизненные отношения личности. Модели психологического развития / Е.Б. Старовойтенко – К.: Лыбидь, 1992. – 215 с.

198. Степанов С.Ю., Похмелкина Г.Ф., Колошина Т.Ю., Фролова Т.В. принципы рефлексивной психологии педагогического сотворчества / С.Ю. Степанов, Г.Ф. Похмелкина, Т.Ю. Колошина, Т.В. Фролова // Вопросы психологии. – 1991. - № 5.

199. Степанов С.Ю. Рефлексивно-гуманистическая психология сотворчества (науко-практика интенсивного развития человека и организаций) / С.Ю. Степанов. М. – Петрозаводск : ИСАс. - 170 с.

200. Степанов С.Ю., Семенов И. Н. Возрастные особенности продуктивности и рефлексивной организации мышления / И. Н. Семенов, С. Ю. Степанов, Е Р. Новикова // Новые исследования в психологии. – М. : Педагогика, 1986. – № 2. – С. 34–38; 1987. – № 2. – С.7–12.

201. Столин В.В. Самосознание личности / В.В. Столин. - М.: Изд-во Московского университета, 1983. – 284 с.

202. Суріна Г.Ю., Ш.О. Амонашвілі. Толерантність у концепції гуманної педагогіки - [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://eprints.zu.edu.ua/1633/1/07sgyugp.pdf> Дата звернення: 16.11.2015

203. Суркова, Л. В. Современное образование. Диалог философии и естествознания /Л.В. Суркова // Проблемы управления в контексте гуманитарной культуры - М., 1997. - С. 159-160.

204. Суханов, А.П. Информация и человек / А.П. Суханов. – М.: Советская Россия, 1980. – 208 с.

205. Сухомлинський В.А. Антологія гуманної педагогіки. / В.О. Сухомлинський. – Москва, 1997. -с. 19.

206. Сходинки до інформатики. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів для 2-4 класів / Морзе Н.В., Ломаковська Г.В, Проценко Г.О. та ін. / «Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах». - №4-5. - 2011 р.

207. Талызина Н. Ф. Методика составления обучающих программ: учебное пособие / Н. Ф. Талызина. – М.: Изд-во МГУ, 1980. – 46 с.

208. Тихомирова Н.В. Концептуальная основа электронного университета / Н.В. Тихомирова, А.С. Молчанов, О.Н. Раудина. - [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://sco.lt/5aIy3N> Дата звернення: 16.11.2015

209. Ткачук Е.А. Информатизация общества – как социально-гигиенический фактор формирования «фундаментального цивилизационного сдвига»/ Е.А. Ткачук // «Crede Experto» — международный электронный научно-педагогический журнал №1 (04). -

2014 Режим доступа: <http://isindexing.com/isi/papers/1406268357.pdf> Дата звернення: 16.11.2015

210. Тоффлер Э. Шок будущего / Э. Тоффлер; пер. с англ. Е. Руднева и др. М: АСТ, 2002. 557 с.

211. Триус Ю. В. Комп'ютерно-орієнтовані методичні системи навчання математики [монографія] / Ю. В. Триус. – Ч.: Брама-Україна, 2005. – 400с.

212. Триус Ю.В. Особливості створення методичної системи навчання основ програмування для підготовки майбутніх інженерів-програмістів / Ю. В. Триус, О. О. Богатирьов, Л. В. Гришко // Вісник Черкаського університету, серія „Педагогічні науки”. – Випуск 35. – Ч., 2002. – С. 135–141.

213. Философская энциклопедия. – М., 1967. – Т.4. – С.499-502.

214. Философский словарь. Под ред.М.М.Розенталя. М.: Изд-во полит.литературы. - 1953. - 496с.

215. Фоміних Н. Ю. Коннективізм як сучасний напрям філософії іншомовної освіти / Н. Ю. Фоміних // Сучасні проблеми гуманітаристики : світоглядні пошуки, комунікативні та педагогічні стратегії : збірник матеріалів II Всеукраїнської науково-практичної конференції, 6 грудня 2012 р. – Р. : РІ КУП НАН України, 2012. – С. 130-133.

216. Фоміних Н. Ю. Філософські й соціальні засади інформатизації іншомовної освіти. / Н.Ю. Фроміних. Режим доступа: http://narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=881 Дата звернення: 16.11.2015

217. Фонд развития Интернет. Цифровая компетентность. Проект: Интернет, возможности, компетентность, безопасность. Режим доступа: <http://detionline.com/internet-project/competence> Дата звернення: 16.11.2015

218. Фопель К. Как научить детей сотрудничать? Психологические игры и упражнения-Практическое пособие / К. Фопель // Пер. с нем.; В 4-х томах. Т. 2.— М : Генезис 1998 — 160 с.

219. Френе С. Антологія гуманної педагогіки. / С. Френе. – М., 1997. - с. 162.

220. Фридман О. Клиповое мышление. Что это такое? / О. Фридман // Школа Жизни.ру. 2007. URL: <http://shkolazhizni.ru/archive/0/n-8011/> Дата звернення: 16.11.2015

221. Холодная М.А. Психология интеллекта. Парадоксы исследования / М.А. Холодная // 2-ое изд., перераб. и доп. - СПб.: Питер ,2002. – с.30-68.

222. Хомякова Е. И. «Поколение Y» в контексте социального взаимодействия в современном обществе / Е. И. Хомякова // Известия Томского политехнического университета. Выпуск № 6 / том 319 / - 2011 - с. 153-156. Режим доступа <http://cyberleninka.ru/article/n/pokolenie-y-v-kontekste-sotsialnogo-vzaimodeystviya-v-sovremennom-obschestve> Дата звернення: 16.11.2015

223. Хуторської А.В. Індивідуальна освітня траєкторія / А. В.Хуторської. // Науково-методичний журнал «Відкритий урок : Розробки, технології, досвід». N 5 - К. : Плеяди – 2008. - С.22-24.

224. Хуторської А.В. Ключові освітні компетентності / А.В.Хуторської // Освіта.ua - [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://www.osvita.ua/school/theory/2340/> - Дата публікації: 12.01.2009. Дата звернення: 16.11.2014

225. Шаталов В.Ф. Педагогічна проза. / В.Ф. Шаталов. — М.: Просвітництво, 1980. – с.95

226. Шаталова Л.И. / Гуманистическая направленность преподавателя высшей школы - [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.zpu-journal.ru/e-zpu/1\(2\)/Shatalova/](http://www.zpu-journal.ru/e-zpu/1(2)/Shatalova/) Дата звернення: 16.11.2015

227. Шолом Г.І. Використання інноваційних методів навчання на уроках інформатики / Г.І. Шолом //Комп'ютер у школі та сім'ї. - 2011.- №5(93). - С.11-13.

228. Ягупов В. В. Педагогіка : [навчальний посібник] / В. В. Ягупов. – К. : Либідь, 2002. – 560 с.

229. Яшанов С. М. Практикум з освітніх інтернет-технологій : навч.-метод. посіб. для вищ. пед. навч. закл. освіти / С. М. Яшанов. – К. : Вид-во НДУ ім. М. П. Драгоманова, 2010. – 463 с.

230. Bloom B.S. Taxonomy of Educational Objectives / B.S. Bloom // The Classification of Educational Goals.- N.Y., - 1956.

231. Davis K. Top Instructional Design Trends and Outlook for 2014 [Электронный ресурс] / K. Davis – Режим доступу <http://ow.ly/2Clgrx> Дата звернення: 16.11.2015

232. Downes, S. E-Learning 2.0 [Электронный ресурс] / S. Downes. – Режим доступу : <http://elearnmag.acm.org/featured.cfm?aid=1104968/> Дата звернення: 16.11.2015

233. Dunn Jeff. The 8 Key Elements Of Digital Literacy - Edudemic [Электронный ресурс] / D. Jeff. - Режим доступа: <http://sco.lt/9FaXlX> Дата звернення: 16.11.2015

234. Feest A. and Kenneth. Making reflection count / Alan Feest and Kenneth // Engineering Education: Journal of the Higher Education Academy Engineering Subject Centre/ - 2006/ - Vol 1, No 1. - P. 25-31

235. Ferriman Justin. The Future of ELearning in 2014 / J. Ferriman. - LearnDash Режим доступу: <http://sco.lt/5CyZFp> Дата звернення: 16.11.2015

236. Guymon Dave. New Horizon Report Insists Teachers Use Tech [Електронний ресурс] / D. Guymon. – Режим доступу: <http://gettingsmart.com/2014/06/new-horizon-report-insists-teachers-use-tech/>

Дата звернення: 16.11.2015

237. Intel: Шлях до успіху/ [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://uspih.iteach.com.ua/for-trainers/treasury/21century> Дата звернення:

16.11.2015

238. Joint Research Centre ,Institute for Prospective Technological Studies. " School's Over: Learning Spaces in Europe in 2020: An Imagining Exercise on the Future of Learning". Режим доступу: <http://www.smart-edu.com/learning-in-europe-2020.html> Дата звернення: 16.11.2015

239. Kostina M. Reviewing the trajectories of e-learning [Електронний режим] / М. Kostina. Режим доступу: <http://sco.lt/8rMQdd#education> Дата звернення: 16.11.2015

240. Lipman M. Critical thinking: what can it be? / М. Lipman – N.J.: Institute for Critical Thinking - 1998. Дата доступу: 16.11.2015

241. Mukii T. V. Particular qualities of development of school students' reflective abilities / T.V. Mukii // Science education and guidance in schools: the way forward 2013 Proceedings International Workshop (21-22 October 2013, Auditorium Sant'Apollonia, Florence, Italy) – p. 241-248, 2013, ISBN: 978-88-903469-2-7

242. Mukii T.V. Advanced computer technologies as an instrument for student's virtual reflection development./ T.V. Mukii, O.N. Siurin // ICERI2012 Proceedings. – p. 5997-6006, 2012, ISBN: 978-84-616-0763-1.

243. Mukii T.V. The Development of Key Student Competencies While Studying Computer Science in Secondary School / International Journal of

Research in E-learning Vol.1, Issue 2, University of Silesia – 2016. – Pp. 103-118.

244. OECD (2014), PISA 2012 Results: Creative Problem Solving: Students' Skills in Tackling Real-Life Problems (Volume V), PISA, OECD Publishing. Режим доступа: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264208070-en> Дата звернення: 16.11.2015

245. Ray B. B. Reflective practices among language arts teachers: The use of weblogs / Ray B. B., Coulter G. A. // Contemporary Issues in Technology and Teacher Education. – 2008. - № 8(1). – P. 6-26.

246. School life: школьний журнал Харківської гімназії № 14 [ред. Т.В. Мукий, Ю.А. Рыбина, Е.А.Браславская]. Вып.1,2,3,4,5,6 — X., 2011-2014. — 50 с.

247. Shoffner Melanie. “Because I know how to use it”: Integrating technology into preservice English teacher reflective practice / Shoffner Melanie // Contemporary Issues in Technology and Teacher Education. – 2009. - № 9(4). – P. 371-391

248. Siemens, G. Connectivism : A Learning Theory for the Digital Age [Електронний ресурс] / George Siemens. – Режим доступа : http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm Дата звернення: 16.11.2014

249. UNESCO, Microsoft. The UNESCO ICT Competency Framework for Teachers. Version. – 128 p. [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475e.pdf> – Назва з екрану. Дата звернення: 16.11.2015

250. Waard de Ignatia. NMC horizon report 2014 on education in HighEd [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://sco.lt/7TUFPv> Дата звернення: 16.11.2015

Додаток А. Робочий зошит «Школа Доброти»

**РОБОЧИЙ ЗОШИТ З ІНФОРМАТИКИ
ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ТЕМИ «ТЕКСТОВИЙ ПРОЦЕСОР WORD»**

ШКОЛА ДОБРОТИ

УЧ _____ КЛАСУ

Тема: Знайомство з текстовим редактором. Введення текстової й символної інформації.

1) Заповніть пропуски в таблиці, вибираючи найспритнішого і найкмітливішого юного дослідника.

Гра «Юні дослідники»

Російська розкладка клавіатури	Латинська розкладка клавіатури
Shift+ ___ = (Shift+ ___ = @
Shift+ ___ =)	Shift+ ___ = #
Shift+ ___ = « „ ”	Shift+ ___ = \$
Shift+ ___ = №	Shift+ ___ =
Shift+ ___ = ;	Shift+ ___ = &
Shift+ ___ = %	Shift+ ___ = {
Shift+ ___ = :	Shift+ ___ = }
Shift+ ___ = ?	Shift+ ___ = ~
Shift+ ___ = *	Shift+ ___ =
Shift+ ___ = _	
Shift+ ___ = +	
Shift+ ___ = /	
Shift+ ___ = ,	

2) «Намалюйте» за допомогою символів ведмежат і надрукуйте казку про вірних друзів, продовживши її.

```
##@ " " " " " " @#
##( *o* )##
#(@)-"-(@)#
#(@) (@)# - ведмежатко ЩИРІСТЬ
```

```
##@ " " " " " " @#
##( *o* )##
#(@)-"-(@)#
#(@) (@)# - ведмежатко ЧУЙНІСТЬ
```

Вірні друзі

В одній казковій чарівній країні Щастя жили 2 ведмежатка. Першого ведмежатка називали Щирість, а другого – Чуйність. Перший – відомий правдолюб, дуже чесний і добрий. Другий же одержав славу вірного помічника завжди й у всьому, чуйного товариша. На жаль, звірята були не знайомі. Одного разу...



Придумайте й «намалюйте» добру картинку за допомогою символів.

Тема: Форматування текстової інформації, розміри й види шрифтів.

1) Уведіть текст, дотримуючись всіх деталей оформлення.

===*** ШМАТОЧОК ЩАСТЯ ***===

- Що це в тебе в руці?
- **Щастя.**
- Чому таке маленьке?
- **Воно** тільки моє. Зате яке променисте й гарне.
- Так... Чудово!
- Хочеш **шматочок**?
- *Напевно...*
- Давай долоню. Я поділюся.
- Ой...воно таке тепле...
- Подобається?
- Дуже...дякую!
- Близьким людям ніколи не говорять дякую.
- Чому?
- Вони завжди все розуміють без слів. По очах.
- А чужі?
- Чужі говорять дякую таким же чужим. Прийде час і ти зрозумієш.
- Знаєш...мені *набагато краще*, коли **щастя** в руці...
- Так завжди буває.
- А якщо я з кимсь поділюся?
- У тебе додасться твого.
- Чому?
- Сам не знаю. Тільки потім **воно** стане ще більш теплим.
- А руки об нього *обпалити можна?*
- Руки обпалюють об заздрість. Об **щастя** їх обпалити не можна.
- Знаєш...я знаю з ким поділитися цим **дивом**.
- Я радий цьому.
- Тоді...
- Саме, побачимо ще. Поділися **ним**. Адже так багатьом **його** не вистачає...

2) З'єднаєте стрілочками текст таблиці з необхідними для його написання клавішами.

К	1. <u>щастя</u>	Ч
	2. <u>променисте й красиве</u>	
	3. ДИВО	Arial
Ж	4. ділись ним	
	5. <u>чудово</u>	14



Надрукуйте історію про те, як ви поділилися своїм щастям

Тема: Форматування абзаців, вирівнювання

1) Введіть текст, дотримуючись всіх деталей оформлення, абзац – 1,5 див, вирівнювання назви – по центру, вирівнювання тексту – по ширині вікна.

Три товариші

Вітя втратив сніданок. На великій перерві всі діти снідали, а Вітя стояв осторонь.

- Чому ти не снідаєш? - запитав його Коля.

- Сніданок втратив...

- Погано, - сказав Коля, відкушуючи шматок білого хліба. - До обіду ще далеко!

- А де ти його втратив? - запитав Михайлик.


- Не знаю... - тихо сказав Вітя й відвернувся.


- Ти, напевно, у кишені ніс, а потрібно в сумку класти, - повчав Михайлик.


А Володя нічого не запитав. Він підійшов до Віті, відламав шматочок хліба з маслом і простягнув товаришеві:


- Візьми, з'їж!

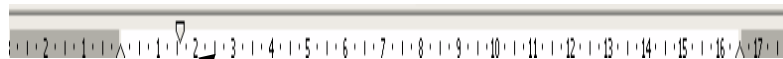
2) Підпишіть вид вирівнювання тексту й розмір абзацу.

Вирівнювання _____ 

Вирівнювання _____ 

Вирівнювання _____ 

Вирівнювання _____ 



Абзац розміром _____ см



Надрукуйте невеликий твір – «Справжній друг».

Тема: **Вирівнювання, міжрядковий інтервал, колір шрифту, виділення кольором.**




1) Введіть текст, дотримуючись всіх деталей оформлення, вирівнювання по центру, міжрядковий інтервал – 1,5, виділення фону слів жовтим кольором, слова «гарні люди» - синім кольором.

А знаєш, є у світі гарні люди:
Є **люди-посмішки** й **люди-серця**,
А виходить, напевно, усе ще буде.
Нам треба лише жити від душі, до кінця,

Зустрічаючи світанки з надією про диво,
Розлучившись із любов'ю мріяти про іншу,
Що завтра тебе неодмінно розбудить
І в радісний мир поведе за собою.

А знаєш, є у світі гарні люди:
Є **люди-листівки** з відкритою душею.
І тільки вони знають таємницю про диво.
Їх мало, а мир нескінченно великий.

2) З'єднаєте стрілочками назву клавіші з її зображенням.

Виділення кольором фону	
Міжрядковий інтервал	
Колір шрифту	



Надрукуйте невелику історію «Добра людина».

Тема: Використання об'єкта Word Art, нумерований список.

1) Введіть текст, дотримуючись всіх деталей оформлення.

Просто будь

1. *Будь досить сильний, щоб зустрічатися з миром щодня.*
2. *Будь досить слабкий, щоб зрозуміти, що ти не можеш усе робити поодиноці.*
3. *Будь щедрий і великодушний до тих, хто потребує твоєї допомоги.*
4. *Будь досить мудрий, щоб знати те, що ти всього не знаєш.*
5. *Будь досить дурний, щоб вірити в дива.*
6. *Будь готовий розділити свої радощі й сум з іншими.*
7. *Будь лідером, коли ти бачиш шлях, який інші втратили.*
8. *Будь послідовником, коли ти стоїш у центрі невизначеності.*
9. *Будь першим, хто поздоровляє опонента з успіхом.*
10. *Будь останнім, хто критикує колегу, який припустився помилки.*
11. *Будь впевнений, що ти не приткнувся, якщо ти спіткнувся, роблячи черговий крок.*
12. *Будь впевнений у своїй кінцевій меті, щоб не піти неправильним шляхом.*
13. *Люби тих, хто не любить тебе, і тоді вони зможуть змінитися.*

2) Підпишіть назви кнопок.







Надрукуйте правила, дотримуючись яких, можна стати Справжньою Людиною, використовуючи маркерований список.

Тема: Буквиця, межі і заливка, використання об'єкта Word Art.

1) Введіть текст, дотримуючись всіх деталей оформлення, вставте рамку сторінки.

Твоя краса у твоїй доброті

Хлопчик дорослішав. Тому часто дивився в дзеркало й злився:
 - Який я некрасивий!
 Дідусь почув слова ці й сказав онукові:
 - Твоя краса у твоїй доброті!

Хлопчик повірив дідусеві й почав робити Добро – усім, скрізь, усюди...

Він так захопився цим, що зовсім забув, який він некрасивий.

Йшов час.

Став він парубком.

Одного разу, будучи на вечерці, він почув, як шепотяться дві гарні дівчата, нишком дивлячись на нього:

- Який він чарівний! - сказала одна.

- Особа його світиться внутрішньою красою! - сказала інша.

А парубок згадав дідуся.

«Спасибі тобі, мудрий дідусь!» - подумав він.

2) Продовжіть...

Щоб вставити буквицю в текст, необхідно _____

Щоб вставити межу (рамку) на сторінку з текстом, необхідно _____



Надрукуйте текст-міркування «Краса», використовуючи буквицю, рамку для сторінки й об'єкт Word Art. В ньому спробуйте відобразити своє бачення людської краси.

Тема: Форматування текстової інформації. Автофігури.
Групування фігур.

1) Введіть текст, дотримуючись всіх деталей оформлення: шрифт Monotype Corsiva. Створіть малюнок за допомогою автофігур і дії «Групування».

Морські зірки

Людина йшла по берегу й раптом побачила хлопчика, який піднімав щось із піску й кидав у море. Людина підійшла ближче й побачила, що хлопчик піднімає з піску морські зірки. Вони оточували його з усіх боків. Здавалось, на піску — мільйони морських зірок, берег був буквально засіяний ними на багато кілометрів.

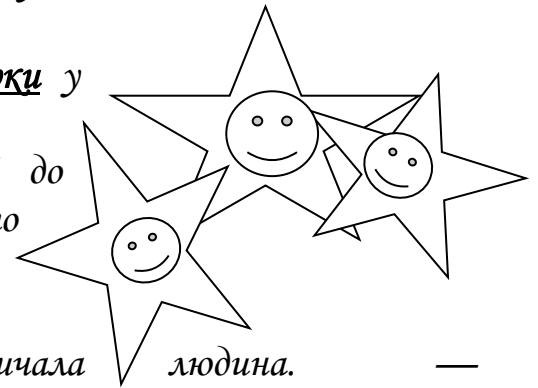
— Навіщо ти кидаєш ці морські зірки у воду? - запитала людина, підходячи ближче.

- Якщо вони залишаться на березі до завтрашнього ранку, коли почнеться відлив, то загинуть, — відповів хлопчик, не припиняючи свого заняття.

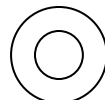
— Але це просто нерозумно! — закричала людина. — Озирнися! Тут мільйони морських зірок, берег просто засіяний ними. Твої спроби нічого не змінять!

Хлопчик підняв наступну морську зірку, на мить задумався, кинув її в море й сказав:

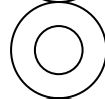
— Ні, мої спроби змінять дуже багато... для цієї зірки.



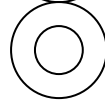
2) Розставте цифрами в кружечках правильну послідовність дій Групування автофігур



Дії - Групувати



Створити малюнок з



Виділити автофігури



Створіть за допомогою Автофігур малюнок «Дивний світ»

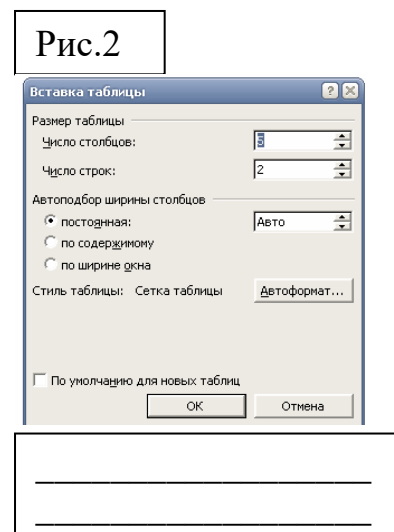
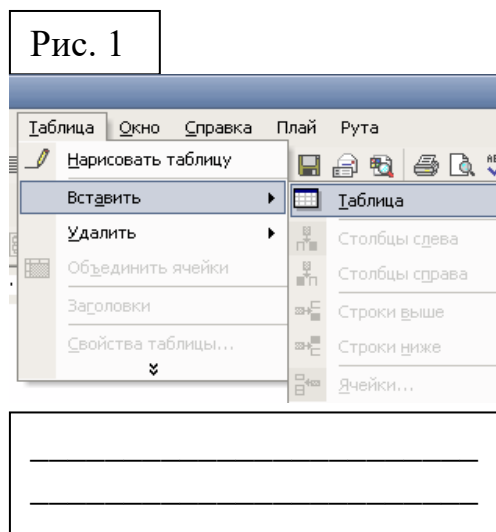
Тема: **Вставка таблиці.**

1) Створіть таблицю, уведіть її вміст за зразком, дотримуючи всі деталі оформлення.

Мудрі думки видатних людей

№ п.п.	Автор цитати, афоризму	Цитата, мудра думка, афоризм
1.	Демокрит	<i>Не говори й не роби нічого поганого, навіть тоді, коли ти наодинці із самим собою. Вчися більше соромитися самого себе, ніж інших.</i>
2.	В. Гюго	<i>Коли той хто винен визнає свою провину, то він рятує єдине, що варто рятувати, - свою честь.</i>
3.	Д. С. Ліхачов	<i>Чесць, порядність, совість – це якості, які цінувати потрібно так, як ми цінуємо здоров'я, тому що без цих якостей – людина – не людина.</i>
4.	В. Шекспір	<i>Моя честь – моє життя: обидві ростуть з одного кореня. Відніміть у мене честь – і моєму життю прийде кінець.</i>
5.	Народна мудрість	<i>Чесць родини – наша чесць.</i>
6.	Б. Паскаль	<i>Добрі слова залишають у душах людей прекрасний слід, вони пом'якшують, утішають і лікують серце того, хто їх чує.</i>
7.	Народна мудрість	<i>Добра справа – як дощ у суху погоду.</i>
8.	Народна мудрість	<i>Добре серце за чуже лихо болить.</i>
9.	Стефан Кашменський	<i>Совість – це іскорка, яку поклали в наш розум, яка яскраво світить у душі, щоб розрізняти, що є добро й зло.</i>
10.	Гольдбах	<i>Совість – це наш внутрішній суддя.</i>

2) Підпишіть під малюнками назви дій, необхідних для вставки таблиці.



Створіть власний «Словник мудрих думок мудрих людей», використовуючи таблицю.

Тема: **Вставка, формат зображення.**

1) Введіть текст, дотримуючись всіх деталей оформлення. Вставте малюнок з Колекції Microsoft Office

Шартрський собор

Притча

Давним-давно у французькому місті Шартр будували великий собор. Трьом працівникам, які підвозили необхідний матеріал, задали одне й те саме питання: «Що ви робите?»

Перший відповів крізь зуби, що щільно стислися:

- Тягну важенні тачки із цим проклятим каменем! От які мозолі вже набив на руках!

Другий відповів добродушно:


- Що роблю? Заробляю на шматок хліба своїй дружині й двом донечкам.

А третій випрямив спину, витер піт з обличчя, широко посміхнувся й сказав:

- Я будую Шартрський собор!



2) Розставте цифрами в кружечках правильну послідовність дій вставки малюнка з Колекції Microsoft Office

	Вставка->Малюнок- --
	Копіювати необхідну картинку
	Колекція Картинок ->Вибрати картинку
	Вставити в необхідне місце
	Клацання ПКМ->Формат
	Формат малюнка->Положення->Вибір положення малюнка на



Надрукуй невелику історію «Як я зробив добру справу», вставивши зображення з колекції Microsoft Office

Додаток Б. Статистичний аналіз даних педагогічного експерименту

Анкета для вчителів інформатики і класних керівників: «Мотивація до навчальної і творчої самостійної діяльності учнів засобами ІКТ»

1. Оцініть готовність учнів Вашої групи брати участь у позаурочній діяльності з інформатики (олімпіадах, турнірах, фестивалях, творчих конкурсах)

- Висока (більше половини учнів групи);
- Середня (близько третини учнів);
- Низька (менше чверті учнів).

2. Як багато учнів виконують додаткові творчі домашні завдання засобами ІКТ?

- Більше половини учнів групи;
- Близько третини учнів;
- Менше чверті учнів.

3. Якщо урок інформатики з яких-небудь причин скасовують або замінюють іншим уроком, то учні сприймають це:

- З розчаруванням;
- Байдуже;
- З радістю.

4. Як часто учні використовують ІКТ при підготовці до інших предметів (створюють презентації, реферати, використовують бази знань в Інтернет):

- Часто;
- Іноді;
- Рідко.

Анкета для батьків: «Мотивація до навчальної і творчої самостійної діяльності учнів засобами ІКТ»

1. Як часто Ваша дитина виконує додаткові творчі домашні завдання з інформатики?

- Часто;

- Іноді;

- Рідко.

2. Як часто Ваша дитина використовує ІКТ при підготовці до інших предметів (створює презентації, реферати, використовує бази знань в Інтернет):

- Часто;

- Іноді;

- Рідко.

3. Чи вважаєте Ви, що Ваша дитина надмірно захоплена іграми на комп'ютері?

- Ні;

- В деякій мірі так;

- Так.

4. Чи називає Ваша дитина інформатику в числі своїх улюблених предметів?

- Так;

- Невідомо;

- Ні.

Таблица 1.

**Результаты анкетування учнів 5-9х класів основної школи:
«Вплив використання сучасних ІКТ на розвиток особистості учня»**

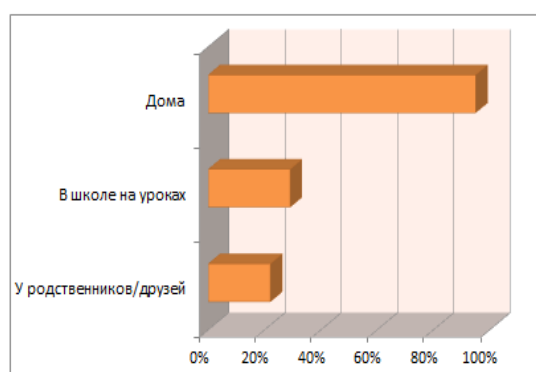
Цель ИССЛЕДОВАНИЯ:

Исследовать интересы подростка XXI века, а также их отношение к современным информационно-коммуникационным технологиям.

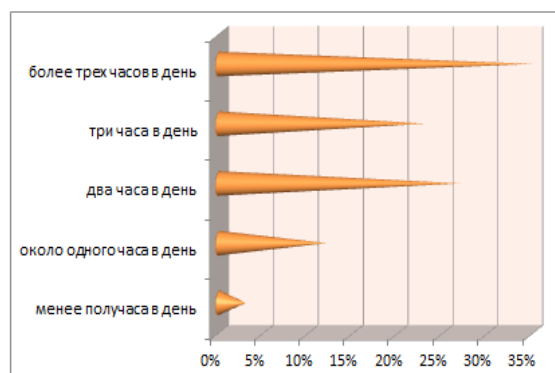
В свободное от учебы время Вы предпочитаете:



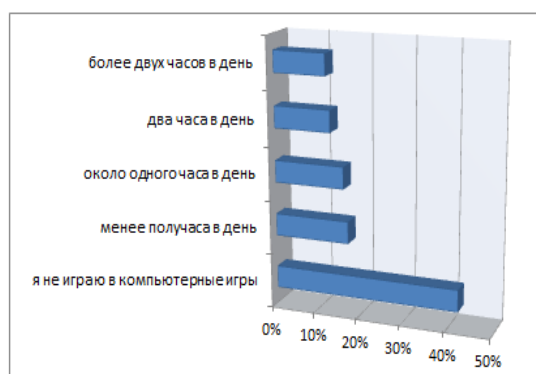
Где Вы обычно используете компьютерные технологии, технологии Интернет?



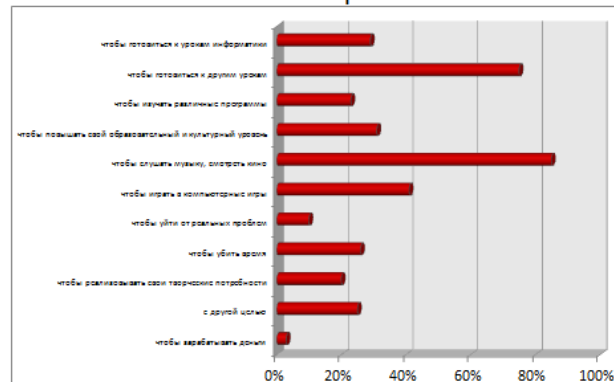
Вы обычно проводите за компьютером:



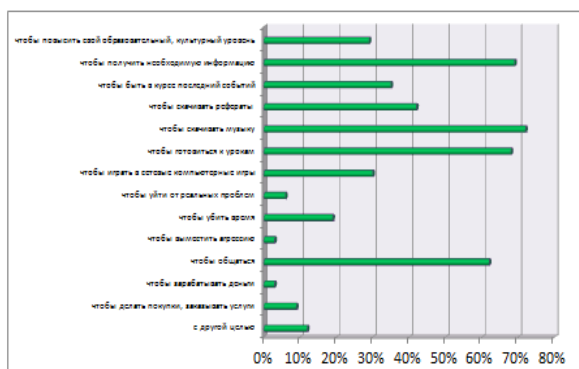
Сколько времени в день Вы проводите за игрой в компьютерные игры?



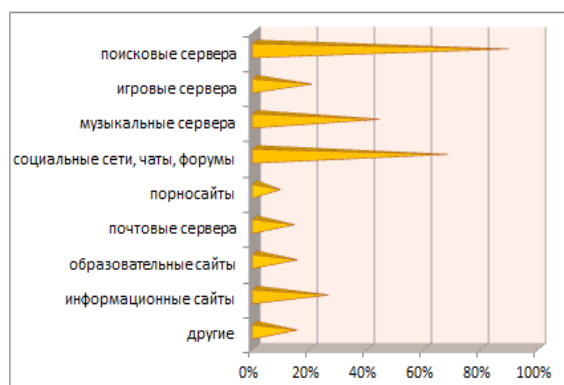
С какой целью Вы чаще всего пользуетесь компьютером?



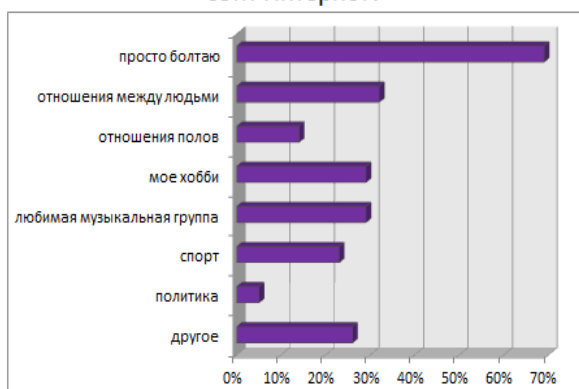
С какой целью Вы чаще всего пользуетесь ресурсами сети Интернет?



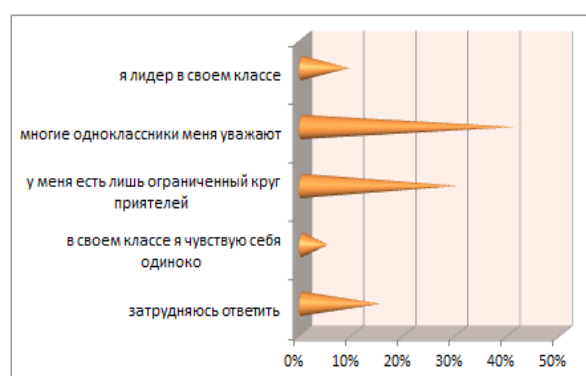
Какие страницы в Интернете Вы наиболее часто посещаете?



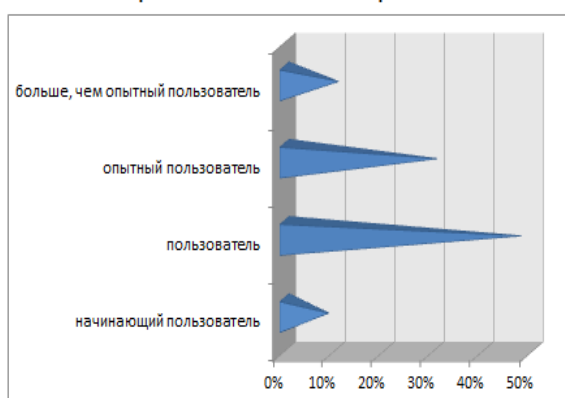
На какую тему Вы чаще всего общаетесь в сети Интернет?



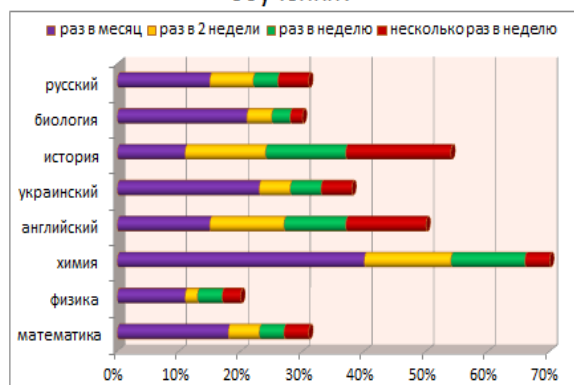
Как Вы считаете, какую позицию Вы занимаете в классе?



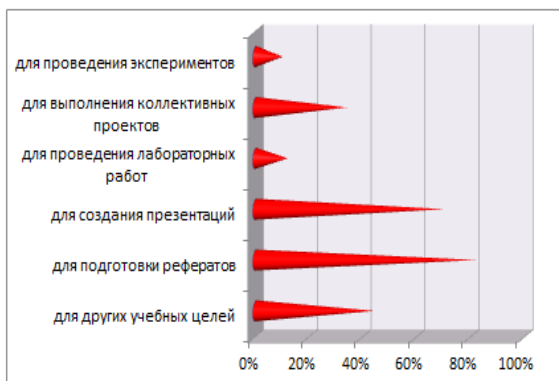
Оцените свой уровень владения навыками работы за компьютером:



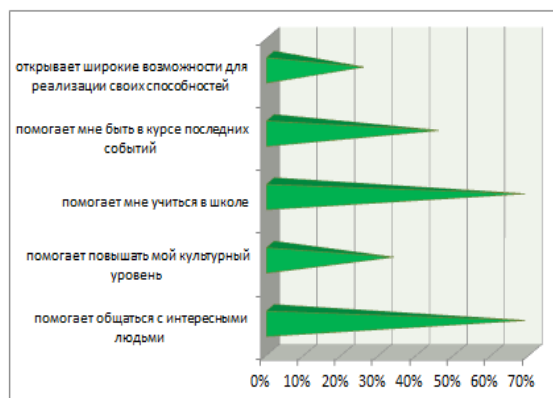
Используют ли Ваши учителя компьютерные технологии в процессе обучения?



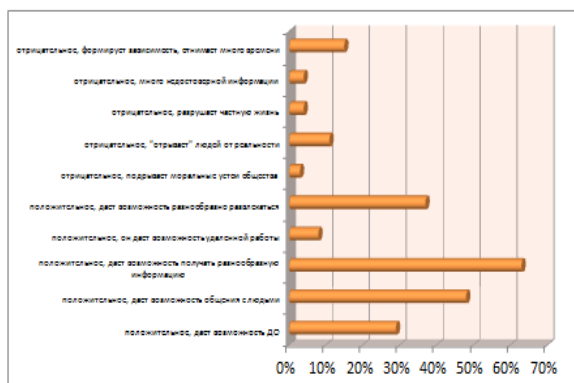
С какой целью Вы используете компьютерные технологии в своей учебной деятельности?



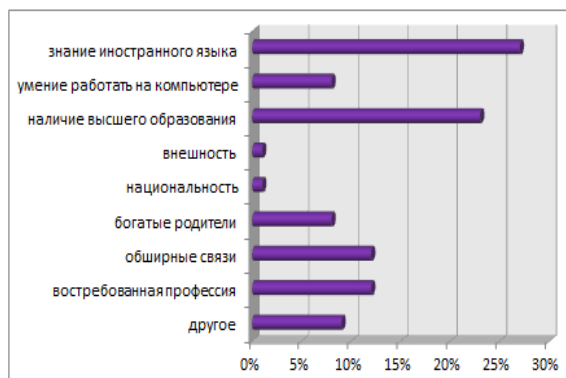
Оцените роль ресурсов сети Интернет в вашей жизни:



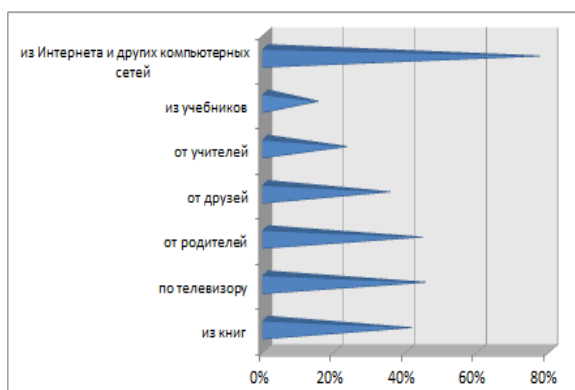
Охарактеризуйте ваше отношение к сети Интернет:



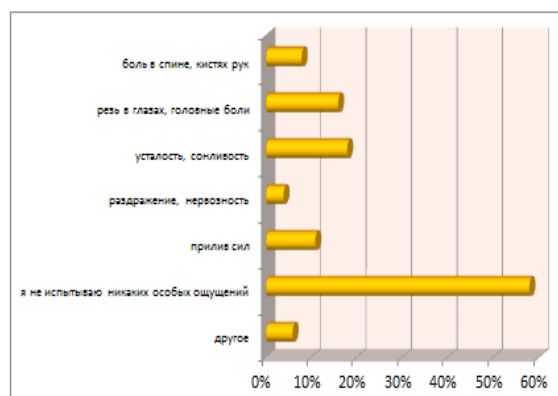
Что из перечисленного, на Ваш взгляд, дает человеку наибольшие возможности для достижения успеха в жизни?



Из какого источника вы получаете наиболее полезные и интересные сведения?



Что Вы чаще всего испытываете после длительной работы за компьютером?



Додаток В. Аналіз розвитку рефлексивних здібностей учня на уроці

Методичні рекомендації щодо запровадження рефлексивного аналізу уроку учнями. Під час кожного уроку навчання інформатики педагог має: спрямувати діяльність учнівського колективу на рефлексивний самоаналіз та аналіз діяльності однокласника; сформувати навички доброзичливого взаємного коментування результатів створення навчальних продуктів; надати такі критерії, які б дозволили налаштувати на позитивну оцінку діяльності.

Ефективним перед початком рефлексивного аналізу є використання прийому «Робота з притчею». Попередній розгляд основної думки притчі «Білий лист» стимулюватиме учнів до обговорення морально-етичних питань людського осуду.

Притча «Білий аркуш»

Мудрий учитель закликав одного разу своїх учнів і показав їм аркуш чистого паперу, у середині якого стояла чорна крапка. "Що ви тут бачите?", - запитав учитель. "Крапку", - відповів один. "Чорну точку", - підтвердив інший. "Жирну чорну крапку", - уточнив третій учень. І тоді їх улюблений учитель сів у куток і заплакав. "Скажи нам, про що ти так гірко плачеш? ", - здивувалися учні. "Я плачу через те, що усі мої учні побачили тільки маленьку чорну крапку і ніхто з них не помітив чистого білого аркуша... Як часто ми судимо про людину тільки за його маленькими недоліками, забуваючи про чесноти..."

Аналіз притчі буде ефективним за умови особливого підходу до визначення критеріїв оцінювання та самооцінювання діяльності учнів. Тільки у такому випадку виникає позитивна мотивація до подальшої навчальної роботи. Приклад такого само та взаємооцінювання наведений у розробленій нами узагальненій анкеті діагностики розвитку рефлексивних здібностей під час навчання інформатики учнів середньої школи.

Анкета «Діагностика розвитку рефлексивних здібностей учнів»

Постановка завдання

- Створіть доповідь «Біном Ньютона» за зразком, дотримуючись усіх деталей оформлення.

Бином Ньютона

Довго время считалось, что для натуральных показателей степени эту формулу, как и треугольники, позволяющий находить коэффициенты, изобрёл Блез Паскаль, описавший её в XVII веке. Однако историки науки обнаружили, что формула была известна ещё китайскому математику Ян Хуэю, жившему в XIII веке, а также исламским математикам ат-Туси (XIII век) и аш-Шайби (XV век). Исаак Ньютон около 1676 года обобщил формулу для произвольного показателя степени (дробного, отрицательного и др.). Из биномиального разложения Ньютон, а позднее и Эйлер, вывели всю теорию бесконечных рядов. **Бином Ньютона** — формула для разложения на отдельные слагаемые целой неотрицательной степени суммы двух переменных, имеющая вид

$$(x + a)^n = \sum_{k=0}^n \binom{n}{k} x^k a^{n-k}$$

В художественной литературе «бином Ньютона» появляется в нескольких запоминающихся контекстах, где речь идёт о чём-либо сложном. В рассказе А. Конан Дойля «Последнее дело Холмса» Холмс говорит о математике профессору Морварти: «Когда ему исполнился двадцать один год, он написал трактат о биноме Ньютона, завоевавший ему европейскую известность. После этого он получил кафедру математики в одном из наших провинциальных университетов, и, по всей вероятности, его ожидала блестящая будущность».

Знаменита цитата из «Мастера и Маргариты» М. А. Булгакова: «Подумаешь, бином Ньютона!». Позже это же выражение упомянуто в фильме «Сталкер» А. Тарковского.

1
1+1
1+2+1
1+3+3+1
1+4+6+4+1
1+5+10+10+5+1
1+6+15+20+15+6+1
1+7+21+35+35+21+7+1
1+8+28+56+70+56+28+8+1
1+9+36+84+126+126+84+36+9+1
1+10+45+120+210+252+210+120+45+10+1

Чи зрозуміло вам завдання?

Виконання завдання

- Створіть паспорт майбутнього навчального продукту

Паспорт навчального продукту

Назва продукту:	Доповідь «Біном Ньютона»
Мета створення продукту:	
Сфера застосування продукту (де можливо використовувати продукт):	
Цільова аудиторія застосування продукту (для кого буде актуальний розроблений продукт)	
Програмні засоби і системні вимоги розробки (які програми, додаткові можливості ПК будуть використовуватися для створення продукту):	
Можливості програми для реалізації продукту	

Назва продукту:	Доповідь «Біном Ньютона»
(опишіть необхідні техніки, інструменти і функції програми, які плануєте використовувати)	
Передбачуваний час для створення продукту	
Автор розробки (вказіть своє ім'я або псевдонім)	
Додаткове (за бажанням)	

2. Планування алгоритму розробки продукту

Вкажіть алгоритм (послідовність) ваших дій для створення продукту:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____

3. Прийом «INSERT» (**I** - interactive - *самоактивізуюча*, **N** - noting , **S** - system – *системна розмітка* , **E** - effective - *для ефективного*, **R** - reading – *читання*, **T** - thinking – *та роздумів*)

Крок 1. Промаркуйте скриншот завдання спеціальними значками ("V" - вже знав; "+" - нове; "-" - думав інакше; "?" - Не зрозумів, є питання);

Крок 2. Заповніть таблицю, позначивши кількість проставлених вами значків:

Використані позначки маркування	Кількість позначок у завданні
V	
+	
-	
?	

Аналізуючи кількість використаних мною значків у завданні, можу зробити висновок, що здібностями роботи з програмою _____ я володію на _____ (високому, достатньому, середньому, низькому) рівні, тому що: _____.

Новим для мене є _____.

Питання викликає _____.

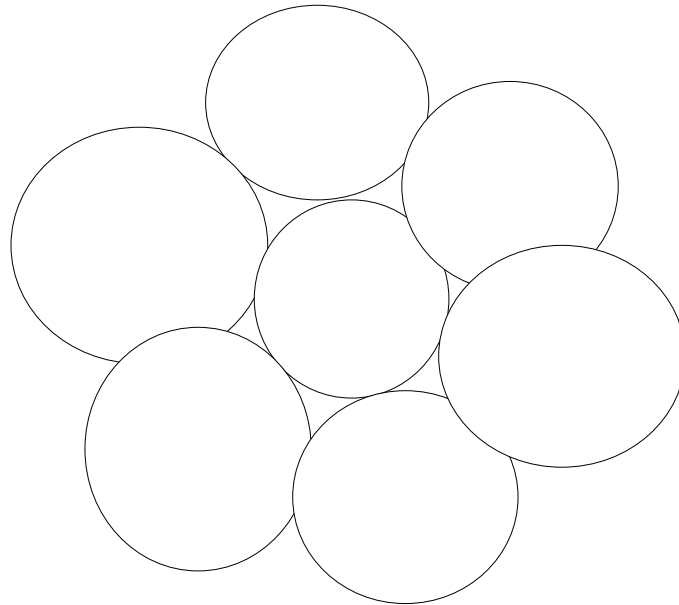
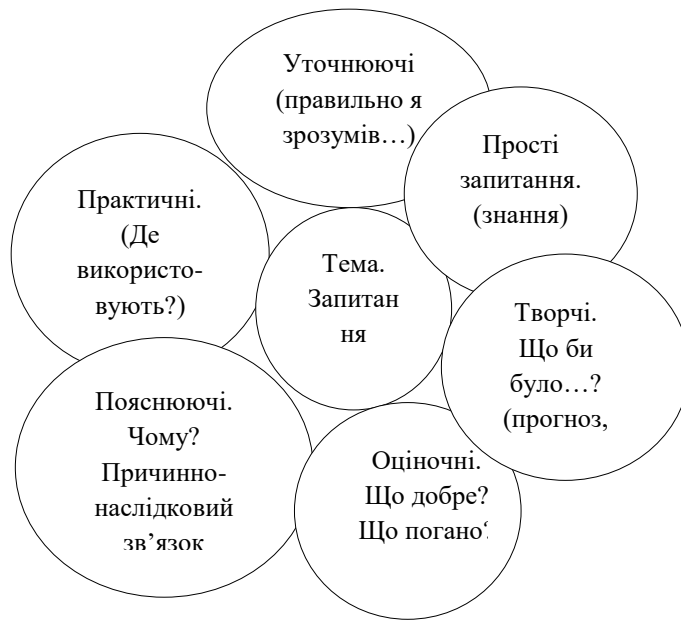
Припускаю, що зіткнуся з такими труднощами при створенні розробки _____.

4. Вирішення труднощів

Вирішити можливі труднощі я планую завдяки _____.

5. Створіть свою «Ромашку питань» («Ромашку Блума»)






Інструкція: перед вами «Ромашка Блума», ознайомтеся з типами питань, сформулюйте питання по розробці свого програмного продукту в «порожній ромашці», в середині вказавши назву розробки.



6. Завдання «Шість капелюхів мислення».

Інструкція: Уявіть, що ви одягаєте по черзі шість чарівних капелюхів, які залежно від кольору дозволяють вам описати ваше ставлення до розробки, створити і розкрити твердження, які її характеризують.

Заповніть судженнями і твердженнями прямокутники на схемі:

Метод «Шесть шляп мышления»		
	Подробная и необходимая информация. Только факты. Фиксирование точек зрения.	<input type="text"/>
	Чувства, догадки и интуитивные прозрения. Фиксирование всех эмоций.	<input type="text"/>
	Фиксация рисков, трудностей, «минусов». Выработка рекомендаций.	<input type="text"/>
	Фиксация возможных выгод и положительных сторон.	<input type="text"/>
	Фокусировка на альтернативах, новых возможностях и идеях.	<input type="text"/>
	Управление мыслительными процессами. Обобщение, фиксация смыслов, выводы.	<input type="text"/>

7. Виконання завдання за комп'ютером
8. Рефлексивна самооцінка створеного програмного продукту

Критерії завершеності виконання завдання	Самооцінка (max 5 балів)
Текст введений повністю	
Текст введений орфографічно вірно	
Текст введений пунктуаційно вірно (враховані всі знаки пунктуації)	
Тип шрифту текст Calibri, розмір (кегель) 14	
Тип шрифту заголовка <i>Monotype Corsiva</i> , розмір (кегель) 26	
Наявність буквиці	
Два словосполучення створені напівжирним, підкресленим шрифтом	
Формула введена вірно	

Критерії завершеності виконання завдання	Самооцінка (max 5 балів)
Наявність зображення ученого	
Розміщення зображення з використанням функції «Обтікання текстом»	
Наявність таблиці чисел, схожої із зразком	
Наявність світло-помаранчевого фону сторінки	
Наявність границі та рамки сторінки згідно зразка	

9. «До-після»

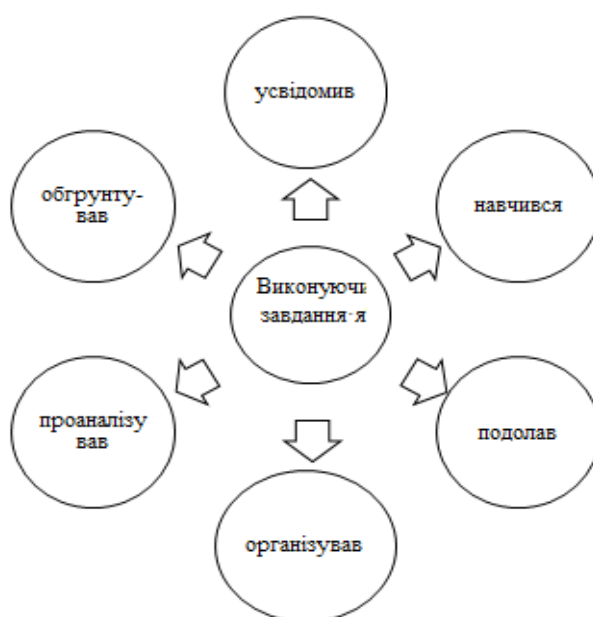
До початку розробки доповіді я спланував ___ кроків алгоритму створення даного продукту. Після створення розробки я переконався в тому, що необхідно було виконати ____ кроків. Причина відмінності планування та фактичного виконання мною роботи полягає у _____

10. Ведення щоденника спостережень за собою

Спостерігаючи за своїми цілями, планами, думками і діями під час виконання завдання я _____

11. Моделювання

Побудуйте модель своїх дій, продовживши фразу із зображення:



12. Оцініть свої розумові стратегії і здібності за наступною шкалою.

Використовую: 5 - дуже часто; 4 - часто; 3 - іноді; 2 - рідко; 1- дуже рідко.

1.	Стратегічне планування (планування, моніторинг та оцінка діяльності).	5	4	3	2	1
2.	Формулювання питань (свідоме формулювання питань, звернених до прогалин в тій чи іншій галузі знання).	5	4	3	2	1
3.	Усвідомлене прийняття рішень (прогнозування ефекту і наслідків кожного варіанту вибору).	5	4	3	2	1
4.	Диференційована оцінка (рефлексивна оцінка власних дій за різними критеріями).	5	4	3	2	1
5.	Осмислення досягнень (співвіднесення суб'єктивно оцінюваних досягнень з об'єктивною зворотним зв'язком).	5	4	3	2	1
6.	Подолання суб'єктивних обмежень (усвідомлення можливостей вирішення складних завдань і наполегливий свідомий пошук рішень).	5	4	3	2	1
7.	Перефразування і резюмування одержуваної інформації (переосмислення вступників ідей).	5	4	3	2	1
8.	Позначення когнітивної поведінки (визначення використовуваних когнітивних стратегій та їх значимості для вирішення задачі).	5	4	3	2	1
9.	Визначення термінології (формулювання точних визначень спочатку розмитих, багатозначних чи погано зрозумілих	5	4	3	2	1

	термінів).					
10.	Рольові ігри (прогривання позиції партнера по спілкуванню, уявний діалог з ним).	5	4	3	2	1
11.	Ведення щоденників (письмова фіксація власних думок).	5	4	3	2	1
12.	Моделювання (побудова ментальних репрезентацій досвіду).	5	4	3	2	1

Додаток Г. Урок для 8-го класу

Тема. **Шари зображення та правила роботи з ними**

Клас: 8

Обладнання: роздатковий матеріал для учнів, відеопрезентація, мультимедійний екран, проектор.

Тип урока: комбінований.

Мета уроку:

1) закріпити знання понять «комп'ютерна графіка», «растрове зображення», «векторне зображення», повторити призначення векторного графічного редактора, особливості побудови векторних зображень;

2) познайомити з поняттям шару зображення та його особливостями;

3) формувати навички використання шарів для створення зображень;

4) продовжувати формувати навички створення і редагування векторних зображень; обертання, відображення, фарбування й масштабування об'єктів; додавання до графічних зображень тексту та його форматування;

5) узагальнювати, систематизувати, встановлювати зв'язки нового з раніше вивченим; грамотне висловлювати свої міркування та обґрунтовувати їхню правильність;

6) Розвивати навички аналітичного, комплексного мислення, зокрема навички ставити питання, осмислене ставитися до навчальної діяльності;

7) Продовжувати формувати гуманістичний світогляд шляхом створення продукту, корисного іншим людям, навички толерантного ставлення, гуманної поведінки під час створення та взаємооцінювання робіт.

Цілі розвитку рефлексивності на уроці інформатики																	
№ уроку	Особистісний напрям(саморефлексія)					Соціальний напрям (соціорефлексія)			Діяльнісний напрям розвитку рефлексивності								
		Самомотивація	Самопобудова	Самоствердження	Саморегулювання	Самоконтроль	Критичне осмислення	Комунікативні здібності	Кооперативні здібності	Емпатійність	Взаємоаналіз та взаємооцінка	Прогнозування	Планування	Структурування	Модельовання	Проектування	Конструювання

Хід уроку

1. Організація класу

1.1. Психогімнастика «Привіт»

Завдання: Учні стають у коло і беруться за руки.

- Щоб наш урок пройшов у цікавій, доброзичливій атмосфері, щоб усім нам сьогодні було затишно і комфортно в цьому класі, давайте зробимо з вами Коло дружби. Візьміть, будь ласка, руку свого сусіда і побажайте йому на уроці такої гарної людського якості, риси характеру, назва якої буде починатися з першої літери його імені, і яке дуже допоможе сьогодні йому на уроці. Наприклад, мого сусіда звати Андрій, я беру його руку в свою і бажаю на уроці активності, Марії можна побажати миру, Тетяні – таланту тощо.

Коли ми всі побажаємо один одному чогось доброго, гарного, беремося міцно за руки і кажемо один одному «спасибі».

2. Перевірка домашнього завдання

2.1. Бесіда за питаннями

- Що таке комп'ютерна графіка?
- Які види комп'ютерної графіки ви знаєте?
- Перелічіть основні графічні формати?
- Опишіть функції і особливості одного графічного формату.

3. Актуалізація і мотивація знань, умінь, навичок

3.1. Робота з епіграфом уроку

- Як ви розумієте слова Альберта Ейнштейна «Є тільки два способи прожити життя. Перший - ніби див не існує. Другий - ніби навколо одні дива», які є епіграфом до нашого уроку? Чи вірите ви в дива?

3.2. Розповідь учителя з елементами бесіди

- На попередніх уроках ви познайомилися з графічним редактором. Чи надає нам дана програма широкий спектр можливостей для створення графічних зображень? Які саме?

3.3. Робота з ілюстративним матеріалом

(Вчитель демонструє зображення колажів з використанням шарів).

- Які ж дива дозволяє творити графічний редактор?
- Можливо ви знайомі з технікою та елементами, які дозволяють створювати такі зображення? (діти припускають, що для створення таких колажів необхідні кілька зображень і техніка роботи з ними, можливо називають слово «шар»)

4. Повідомлення теми і цілей уроку

- Сьогодні на уроці ми познайомимося з вами з поняттям шару зображення і правилами роботи з ними. А також створимо зображення подарунок для ваших близьких до майбутнього свята.

5. Вивчення нового матеріалу

5.1. Робота з технологією «Ромашка Блума» («Ромашка питань»)

- Дана технологія-гра дозволить нам краще зрозуміти і вивчити тему сьогоднішнього уроку. Для роботи з нею вам необхідно сформулювати 6 різних типів питання до даної теми.



(Учні формулюють питання, а потім за гіперпосиланням переходять на слайд з відповіддю, а також знаходять і зіставляють його з відповіддю в роздавальному матеріалі). Наприклад: Що таке шар зображення? Чи вірно, що тільки за допомогою шарів можна створити колаж? Чим відрізняється шар у програмі Photoshop від шару в програмі Corel Draw? Що станеться, якщо перемістити новий шар поверх основного?

5.2. Робота з роздатковим матеріалом

- Заповніть пропуски у визначенні: шар - це пласт графічного _____, який є складовою _____ цілого.

5.3. Робота з поняттям «шар» (Демонстрація слайда 10)

Шар - це пласт графічного зображення, який є складовою частиною цілого. Чи можливо працювати з шарами в графічних редакторах?

5.4. Розповідь вчителя з елементами бесіди

- Подивіться на зображення інструментів створення шарів графічного редактора. Прочитайте їх назви. Як ви вважаєте які функції даних елементів? (Вчитель демонструє алгоритм створення багатошарового зображення)

6. Практична робота

6.1. Інструктаж до практичної роботи

- Створіть листівку-колаж для улюбленої сім'ї, використовуючи власні фото, а також рамки папки «Додатки». Ознайомтеся з вимогами до оформлення роботи.



7. Закріплення знань, умінь, навичок

7.1. Рефлексивний самоаналіз власної діяльності

- Заповніть власний «Рефлексивний щоденник успіху», рефлексивний класний журнал.

7.1. Аналіз робіт учнів

- Проаналізуйте роботи учнів за критеріями (учитель демонструє роботи): повнота розкриття теми, кольорове оформлення, краса виконання, складність у використанні інструментів, використання додаткових технік.

8. Підбиття підсумків уроку

Прочитайте власний запис до рефлексивного щоденнику. Що нового ви дізналися на уроці? Які складнощі виникали? З якими новими можливостями програми познайомилися?

- Сьогодні ви за допомогою графічного редактора створили справжнє диво! Пам'ятайте, чудеса - у ваших руках!

9. Домашнє завдання

Створіть колаж-валентинку своєму однокласнику або близькій людині.

Додаток Е. Комп'ютерно-орієнтоване навчальне середовище «Планета Алгоритміків»

Комп'ютерно-орієнтоване навчальне середовище «Планета Алгоритміків» - це освітній веб-ресурс, що складається із комплексу спеціально створених навчальних відео, ігор та вправ, використання якого у навчальному процесі допомагає вчителю формувати інформатичні та життєві компетентності, мотивацію учнів до вивчення теми «Алгоритми та їх виконавці» (5-6 клас), підвищувати рівень якості знань школярів із зазначеної теми, методичний рівень уроку, а в позаурочний час – дозволить учневі самостійно оволодіти дистанційно необхідними знаннями з теми. Розташоване за посиланнями: <http://informatikahg14.jimdo.com/ученикам/> , http://taisiyamukii.blogspot.com/p/blog-page_57.html , <http://planetaalgoritmikov.blogspot.com/>.

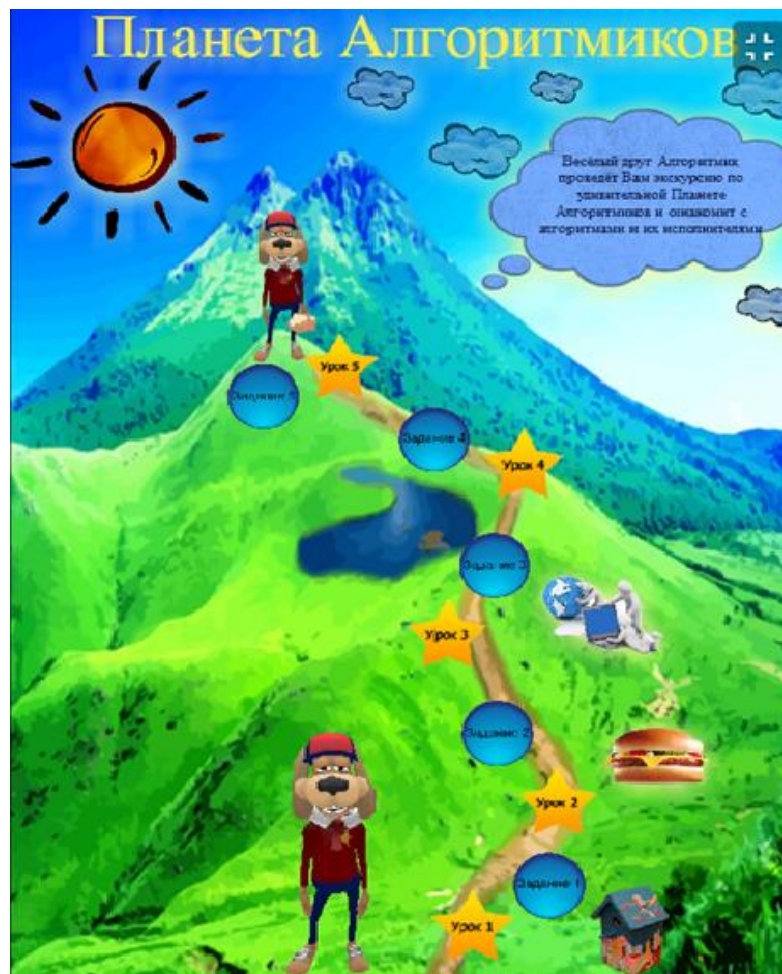


Рис. 1. Зовнішній вигляд навчального середовища «Планета Алгоритміків»

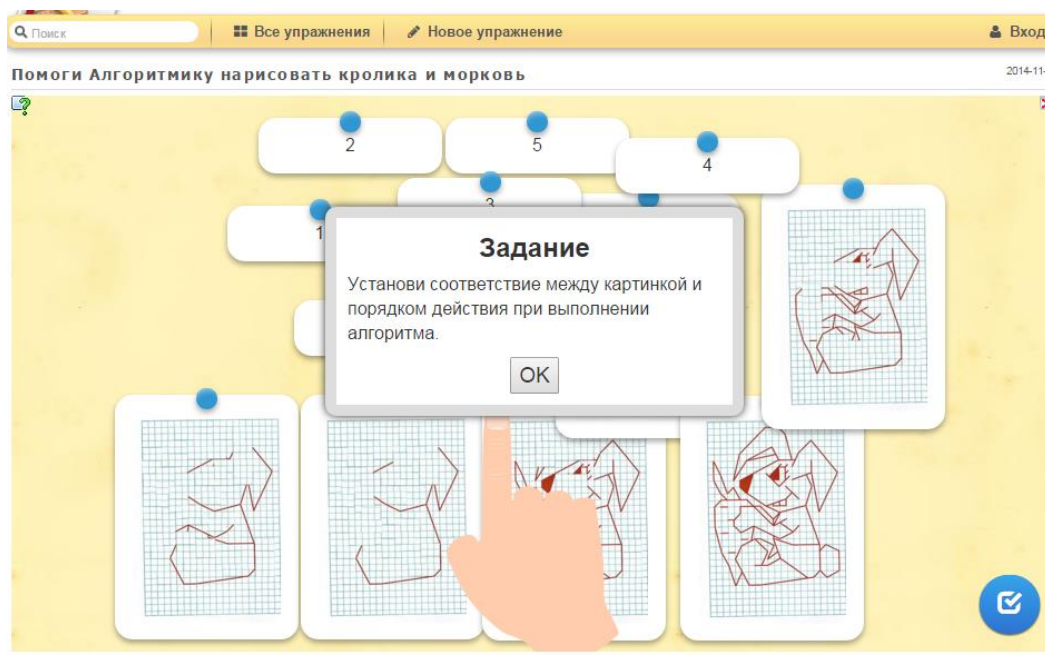


Рис. 2. Навчальный модуль уроку 1

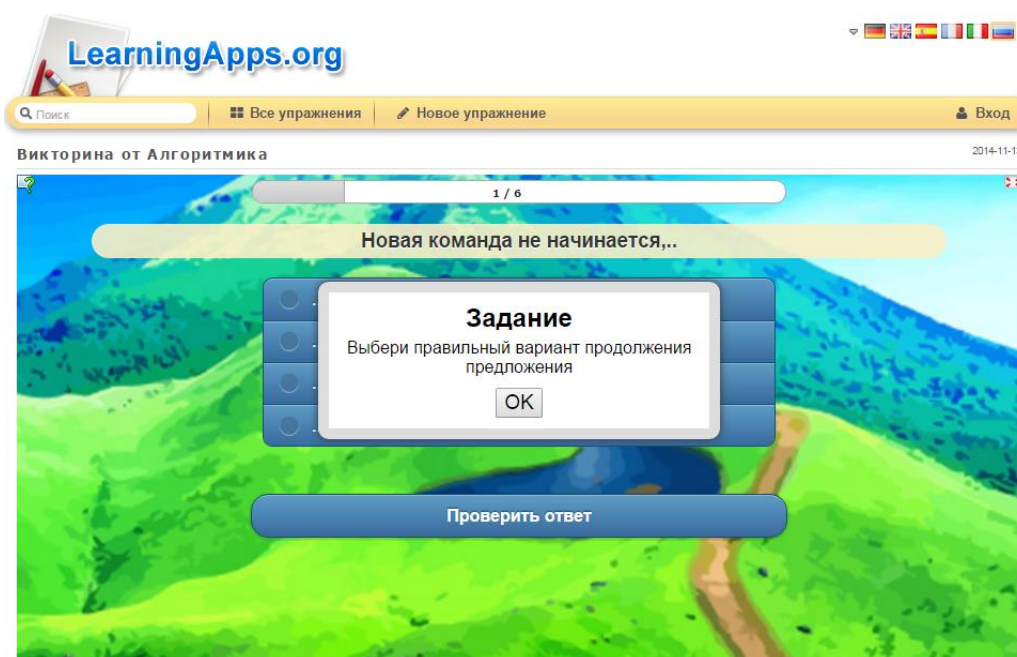


Рис. 3. Навчальный модуль уроку 2



Рис. 4. Навчальне відео до уроку 3

LearningApps.org

Поиск слов

2015-02-15

Задание
Помоги Алгоритмику найти все слова.)

ОК

1. АЛГОРИТМ
2. ДВИЖЕНИЕ
3. СРЕДА
4. СРЕДА
5. ГРУЗКА
6. ПОЛНИТЕЛЬ
7. МАНДА
8. ПРАВЛЯТЬ
9. ДАКТОР
10. ПРОЕКТ
11. ПРОГРАММА

Рис. 5. Навчальний модуль уроку 4

LearningApps.org

Помоги Алгоритмику заполнить пропуски

2015-02-15

Задание
Заполни пропуски!)

ОК

Проверить решение

Рис. 6. Навчальний модуль уроку 5

Додаток Ж. Результати роботи над проектами

Проект «Казкова країна Інформатика»



Рис. 1. Книга «Казкова країна Інформатика»

Казка учениць 5-В класу Басової Ганни та Зубченко Катерини під назвою «Чарівні шрифти Microsoft Office Word»

«Один хлопчик на ім'я Максим потрапив в казкову країну Microsoft Office Word. І щоб його батьки не хвилювалися, він захотів написати їм листа. Але як це зробити він не знав. Він сів за комп'ютер і почав писати. Коли він прочитав, то дуже здивувався, адже лист був написаний грамотно і начебто нічого такого поганого не було в його листі але, якось не яскраво та не цікаво він виглядав. Він не знав, як зробити, щоб було, красиво він мало не плакав, адже як би він не старався, все було марно. І тут раптом, з монітору вистрибнула буква. Хлопчик злякався, і відбіг від комп'ютера. Аж раптом долинули звуки:

- Не бійся мене я Курсив, а тебе як звать?

- Мене звать Максим, хто ти, Курсив? Я знаю, що таке курсор.

-А ти потрапив у чарівну країну Word. Ти ж засмутився, що в тебе лист вийшов не дуже яскравим і цікавим, хоча і без граматичних помилок.

- Так, дійсно, а ти можеш мені допомогти? - запитав Максим.

-Ну звичайно! Я тобі вже казав, що я курсив і відповідаю за зміну шрифту. Ось викличи мене мишкою, і твої літери стануть прописними - сказав Курсив.

Хлопчик зробив, так як попросив його новий друг і зрадив.

-Як чудово, що так можна робити! - захоплювався хлопчик.

-А ось моя сестричка! – сказав Курсив.

І звідкілясь вистрибнула сильна і міцна буква Ж.

- Мене звать Напівжирна, завдяки мені також можна змінити шрифт. А ось наш ще одна наша сестричка – сказала Ж, і відразу ж вистрибнула підкреслена буква Ч.

- Завдяки мені можна підкреслити потрібне речення або слово.

Максим послухався всіх рекомендацій і написав красивого яскравого листа. І повернувся у свою країну. Відтепер ці літери стали його друзями.»

Казка учениці 5-Б класу Зерній Анастасії під назвою «Казка про королівство Excel»

Жив був цар Excel, жив він у 3D-замку, на материнській платі, за високим монітором, в дрімучому системному блоці.

Було у нього багато родичів: братик Верді (дуже говіркий), братику Аутлук (листоношею підробляв), дядечко ПауерПойнт (понтовитий такий) і ще віз і маленький візок рідні.

Але найбільше пишався цар Excel своїми синами.

Старший - Файл, найрозуміший. Він все господарство тата вів: відкривав документи, закривав, зберігав, друкував .

Середній - Правка - найправильніший, весь час за братами все виправляв, вирізав, копіював і вставляв, якщо хтось щось втратив - завжди знаходив, якщо потрібно замінював.

Наступний за ним - Вид - дуже приємний на вид, допомагав батькові і братам мати пристойний вигляд, навчався в Парижі на дизайнера і тому знав, яка панель інструментів буде в моді цієї весни.

Трохи молодші синки-близнюки - Вставка і Формат - конструктивного мислення хлопці, все вставляли в сімейні справи стовпці, осередки, картинки та інші об'єкти, міняли і редагували їх розташування на свій лад. Рідні це, правда, не завжди подобалося, але що ж робити! Доводилося миритися, адже в родині цілих 2 генія росте!

Добрый і поступливий молодшенький Сервіс - завжди послужливий, завжди допоможе, захистить, макроси налаштує, просто душа!

Наймолодші - як завжди найдопитливіші - Дані та Довідка - весь час проводили біля Вікна, раптом щось цікаве побачать!

Так і жили вони дружною великою родиною, жили, не тужили.

Але одного разу з заморського королівства, де жив маркіз Опен Офіс, прибув гонець і повідомив жахливу новину, мовляв, армія маркіза рухається на царство славного Ехсел і хоче захопити його володіння!

Задумався цар-батюшка, а синки йому й кажуть, не журися, батьку, ми тобі допоможемо.

І ось настав час вирішальної битви. Армія маркіза Опен Офіса вже стояла перед володіннями царя Ехсел, вони планували увірватися через CD-ROM або, на крайній випадок протиснутися ч / з флоп (отвір для дискети).

І вийшли брати - від малого до великого. І сказали грізним голосом:

- А давай, маркіз Опен Офіс, як справжні джентльмени у благородній сутичці вирішимо, хто ж із нас найсильніший, найспритніший, у кого більше функцій і можливостей? Задумався сам маркіз, замислилися і його міністри, думали довго - хвилин десять, як перед відкриттям файлу. Згорнули свої війська і рушили по домівках (до своїх папок і каталогів).

Як зрадив цар Ехсел! Як розвеселилася вся його рідня! Влаштували вони бенкет на весь світ! І я там був, чай пив і навіть на клавіатуру не пролив!

Проект «Сімейні цінності»

Автори: учні 7-х класів

Опис: Метою даного проекту є створення інтерактивного серця, що складається з графічних колажів, створених у програмі Adobe Photoshop. Своїми роботами учні намагалися висловити думку про те, що сім'я - це маленька, але дуже яскрава планета на небосхилі величезного світу, яку потрібно оберігати і любити! Учні створювали колажі, у яких намагалися представити сімейні цінності як дорогоцінний скарб, як щастя для кожного. Усі вони були систематизовані за допомогою веб-сервісу Getloupe.com у вигляді інтерактивного серця.



Рис. 2. Результат створення проекту «Сімейні цінності»

Проекты переможниць Всеукраїнського та Міжнародного конкурсу з інформатики та інформаційних технологій



Рис. 3. Проект переможниць Всеукраїнського конкурсу проектів з інформатики «Залежність людства від технічного прогресу»

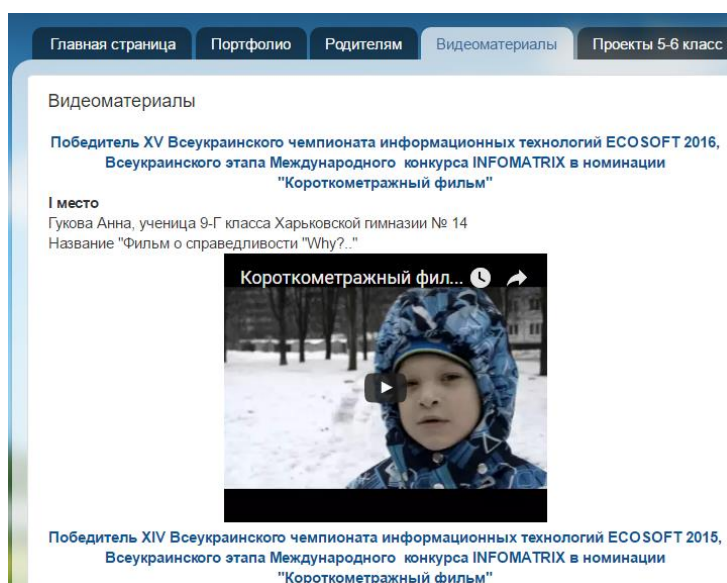


Рис. 4. Проект переможниць Всеукраїнського чемпіонату з інформаційних технологій Ecosoft 2016

Додаток 3. Позакласна робота з інформатики, побудована на гуманістичних засадах

Сценарій проведення II Фестивалю короткометражних фільмів

Тема. Портрет покоління XXI століття

Мета: ознайомити учнів з проблемами та успіхами покоління 21 століття, продовжувати формувати інформаційну культуру особистості, розвивати творче, абстрактне, критичне мислення, спостережливість; виховувати негативне ставлення до різного виду адікціям і залежностям, бажання зробити світ кращим.

Обладнання: презентація заходу, відеороботи учасників Фестивалю, конверти для нагородження, 6 грамот, листи для голосування в номінації «Глядацькі симпатії».

Хід заходу

1. Вступне слово ведучих фестивалю. Демонстрація презентації. (звучить вступна музика «20 сторіччя Фокс», виходять ведучі Фестивалю)

Ведучий 1.

- Доброго дня, дорогі учасники та гості нашого заходу!

Ведучий 2.

- Ми раді вітати вас на нашому II Фестивалі короткометражних фільмів! (Демонстрація презентації на великому екрані. Слайд 1.)

Ведучий 1.

- Подібні фестивалі давно проводяться і прийняті світовою спільнотою як престижні і цікаві події культури і мистецтва!

Так ще в далекому 1945 році у французькому курортному місті Канни вперше пройшов один з найстаріших і найпрестижніших у світі Перший Каннський кінофестиваль. Картини, представлені там, назавжди увійшли в історію кіно як найяскравіші і запам'ятовуються (Слайд 2).

Ведучий 2.

- Ми дуже сподіваємося, що і даний фестиваль не залишить вас байдужими, і принесе глядачам масу естетичного та морального задоволення,

а для переможців та учасників - це буде відмінний шанс для саморозвитку, а також для того, щоб яскравою зіркою загорілися їхні таланти не тільки в стінах нашої гімназії, а й на почесних стендах України та світу (Слайд 3)!

2. Подання почесних членів журі

Ведучий 1.

- Сьогодні на нашому Фестивалі присутні почесні члени журі.

Давайте привітаємо їх:

Ведучий 2.

- Слово надається організатору конкурсу Фестивалю короткометражних фільмів.

Учитель інформатики:

- Доброго дня, дорогі гості нашого Фестивалю! Рада вітати вас у нашому залі! Щаслива повідомити вам про початок веселого, захоплюючого і дуже цікавого тижня інформатики під назвою «Ми у Всесвіті!» (Програма тижня - слайд 4). Зичу Вам успіхів та творчих звершень!

3. Оголошення теми Фестивалю короткометражних фільмів

Ведучий 1.

Не так давно ми попрощалися з 20 століттям - століттям глобальних змін і досягнень, війн і народжень великих людей епохи: поетів, істориків, винахідників, громадських діячів, музикантів та багатьох-багатьох інших. На історичному календарі - новий 21 століття, з новими досягненнями, особами, новими ідеями і мріями, з новими інформаційними технологіями, з новими глобальними проблемами, які нам, як новому поколінню, належить вирішувати.

Ведучий 2. - Чи вдасться нам це? Чи вийде втілити в життя прекрасні творчі ідеї та мрії? Темою II Фестивалю короткометражних фільмів є «Портрет покоління 21 століття» (Слайд 5).

Сьогодні учасникам нашого фестивалю пропонується розкрити один з найактуальніших питань нашого сьогодення і майбутнього:

Які ми - покоління дітей 21 століття? Чи здатні ми на великі звершення? Хто вони - герої нашого часу?

4. Демонстрація короткометражних фільмів

Ведучий 1. - Давайте бурхливими оплесками привітаємо наших сьогоднішніх дебютантів (подання глядачам учасників, демонстрація слайду 6)

5. Підведення підсумків заходу

5.1. Підрахунок балів членами журі

Члени журі підраховують результати виставлення балів за 4 критеріями: повнота розкриття теми, застосування спец.ефектів, творчій підхід у реалізації власної думки, графічне оформлення роботи. (У цей час у залі грає фонова музика.)

5.2. Підрахунок голосів у номінації «Глядацька симпатія» Шановні гості фестивалю! Просимо вас проголосувати на листочках, які вам видали, поставивши необхідну цифру - номер виступу відеороботи, яка вам найбільше сподобалася! Робота, яка набере найвищу кількість голосів, отримає перемогу в номінації «Глядацька симпатія». (Глядачі голосують)

5.3. Оголошення переможців конкурсу, нагородження. слово журі (Слайд 7).

- Вітаємо переможців творців відеороботи, яка набрала ___ кількість балів і посіла 3 місце в I Фестивалі короткометражних фільмів! (нагородження учасників)

- Вітаємо переможців творців відеороботи, яка набрала ___ кількість балів і посіла 2 місце в I Фестивалі короткометражних фільмів! (нагородження учасників)

- Вітаємо переможців творців відеороботи, яка набрала ___ кількість балів і посіла 1 місце в I Фестивалі короткометражних фільмів! (нагородження учасників дипломом та символом Фестивалю – Золота Сова)

- Вітаємо переможців творців відеороботи, яка набрала найбільшу кількість голосів глядачів і отримує звання «Глядацька симпатія 2013» у II Фестивалі короткометражних фільмів! (нагородження учасників)

б. Заключне слово ведучого


- Молодці, шановні учасники, ви відмінно попрацювали! Переможцям бажаємо подальших творчих досягнень та успіхів, а іншим учасникам - творчого натхнення для підкорення вершин, успіхів! Запрошуємо всіх глядачів взяти участь у III Фестивалі короткометражних фільмів! Ми будемо з нетерпінням чекати вас в новому році з новими роботами! (Слайд 8)

До скорих зустрічей!

Таблиця 2

Сценарій презентації до проведення II Фестивалю короткометражних фільмів

<p>Фестиваль короткометражних фільмів</p> 	Слайд 1	<p>1945 рік</p> <ul style="list-style-type: none"> У далекому 1945 році у французькому курортному місті Канни вперше пройшов один з найстаріших і найпрестижніших у світі Перший Каннський кінофестиваль. 	Слайд 2
<p>2012 рік</p> <ul style="list-style-type: none"> 7 листопада 2012 в Харківській гімназії № 14 пройшов Перший Фестиваль короткометражних фільмів. 	Слайд 3	<p>2013 рік</p> <ul style="list-style-type: none"> 18 листопада 2013 в Харківській гімназії № 14 проводиться Другий Фестиваль короткометражних фільмів. 	Слайд 4

 <p>Слайд 5</p>	 <p>Слайд 6</p>
 <p>Слайд 7</p>	 <p>Слайд 8</p>
 <p>Слайд 9</p>	

Сценарій урока-гри

«Послання позаземним цивілізаціям»

Розробники: вчителі інформатики Харківської гімназії № 14

Мета уроку-гри: систематизувати і узагальнити знання учнів сучасних інформаційно-комунікаційних технологій та особливостей особистості у сучасному мінливому інформаційному світі; розвивати уміння працювати з пакетом прикладних програм, рефлексивні здібності учнів, компетентності людини XXI століття; виховувати колективізм, інформацій культуру, артистичність тощо.

Обладнання уроку: відеоролик-презентація «Послання галактіанців», «Ми у Всесвіті!», проектор, мультимедійний екран, наявність Інтернет-

з'єднання з метою трансляції ментальної карти, музичні композиції для супроводження заходу.

Сценарій заходу

Ведучий 1. Коли людина дізнавалася про те, що точки на небосхилі це зірки, як і наше сонце, і навколо них обертаються планети як наша Земля, його не залишило питання, а що якщо там теж є життя подібне до нашого? Але якщо це так, як тоді дізнатися позаземному розуму про наше існування?

Ведучий 2. З 19 століття людство намагається зв'язатися з космічним розумом, іншими жителями всесвіту (змінюються заставки відео презентації заходу)

Ведучий 3. Вже 100 років ми транслюємо в космос наше радіо і телепередачі, які доводять про наявність на Землі розумного життя, звичайно більша їх частина глушиться космічними шумами, але все ж ми сподіваємося, що деякі уривки долають великі відстані.

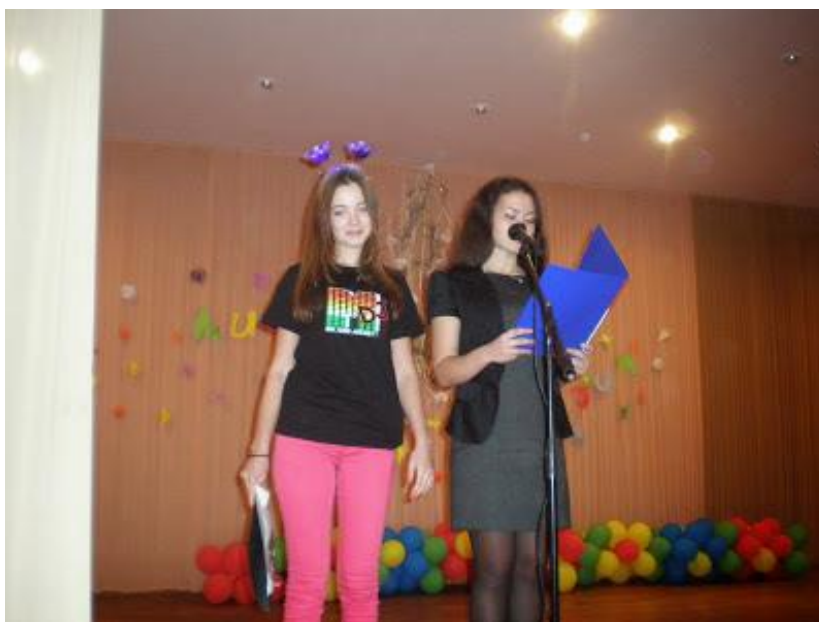


Рис.1. Ведучі уроку-гри

Ведучий 4. Ви не повірите! Про тиждень інформатики у нашій гімназії дізналися через інтернет не тільки жителі планети Земля.

Ведучий 1. За допомогою новітніх технологій, таких як wi - fi, встановленого у нашій гімназії, сигнал трансляції короткометражних фільмів про наше покоління вийшов за межі нашої галактики!

Ведучий 2. Нам вдалося перехопити у відповідь сигнал з космосу. Отже увага! Ось воно - закодоване послання землянам ! (Трансляція відеоролику).

Ведучий 3. Навіть страшно уявити, що могло б статися , якби вчителі інформатики не розшифрували це повідомлення. З нами вийшли на зв'язок жителі з Галактики - 14 (Трансляція відеоролику).

«Повідомлення: Земляни, Земляни! Галактика 14 на зв'язку! Ми хочемо знати про вас все! Хто така людина? Які технології вона створює? Ми не розуміємо вашу мову, ми бачимо тільки зображення покажіть у вигляді картинки. Чекаємо вашого сигналу! Якщо його не буде, ми вас атакуємо!»

Ведучий 4. Шановні учні нашої гімназії, перед нами виникла проблема або можливість - скласти портрет людини . розповісти і показати жителям Галактики - 14, які ми – люди ХХІ століття .

Ведучий 1. Нам потрібно поквапиться , щоб вийти на зв'язок з Галактіанцями протягом 30 хвилин. Саме тому найактивніші і творчі гімназисти зараз об'єднуються в групи і створять віртуальну ментальну карту, тобто карту розуму.

Ведучий 2. У центрі - людина! Кожна група повинна показати одну з трьох складових людської сутності (фізичну , духовну або інтелектуальну).

Ведучий 3. Зараз ви отримаєте свою частину завдання , розробіть свій фрагмент карти в окремих кабінетах інформатики , а загальне зображення буде з'являтися на екрані в залі , що б нас побачили з космосу!

Ведучий 4. Зізнаємось, ми вже вчора розшифрували послання Галактіанців, просто не хотіли вас лякати. Тому ви заздалегідь підготували підручні матеріали, щоб створити електронні обчислювальні машини майбутнього і сьогодення .

Ведучий 1. 3 групи учнів підходите до своїх робочих столів. Удачі! Творіть! Сподіваємося на креативний підхід до справи! У вас є цілих 15 хвилин!



Рис. 2. Створення комп'ютера майбутнього

Ведучий 2. Молодці! Про людину розповість ментальна карта, про винаходи – макети комп'ютера. А як же вони дізнаються про жителів планети Земля?

Ведучий 3. Учні! Ви ж готували на сьогодні тематичні сценки - пантоміми, давайте зараз покажемо їх Галактіанцям!

Ведучий 1. Привітаймо учнів 9-го класу із пантомімою «Історія виникнення зв'язку: від наскального живопису до інтернету».



Рис.3. Пантоміма 9-А класу «Історія виникнення зв'язку: від наскального живопису до Інтернету»

Ведучий 2. Молодці, а тепер давайте подивимосьнаступну пантоміму!
«Життя у соціальних мережах»

Ведучий 3. Молодці! Вашій увазі - третя пантоміма «Історія людства в особах» (інсценізація)

Ведучий 4. Дякуємо за увагу ! Сподіваємося, що галактіанці зрозуміли нас правильно! Що ж, пора продемонструвати винаходи людства. Команди пройдіть, будь ласка, на сцену з вашими макетами комп'ютера.

Ведучий 1. 9 – А, ви готові до сеансу зв'язку! У вас є 2 хвилини, щоб презентувати вашу модель комп'ютера. Як вона називається, які її функції, як вона працює?

Ведучий 2. Дякую! Переходимо до демонстрації другого винаходу «Комп'ютера майбутнього» (учні розкривають сутність своєї моделі).

Ведучий 3. Дякуємо! А тепер ознайомимося і представимо новітню модель комп'ютера. (Виступають учні 9-го класу, презентуючи свій макет)



Рис.4. Представлення комп'ютера майбутнього

Ведучий 4. Молодці! Дійсно, ви впоралися на відмінно з двома завданнями, а як же бути з ментальної картою, чи встигають наші інтелектуали? Давайте подивимося на екран. (Автори ментальної карти, творчі групи вже сидять у залі, вчитель коментує послання – карту, створену дітьми).

Вчитель інформатики: Молодці! Молодці! Ми раді, що підбиваючи підсумки тижня інформатики, ви не просто показали «Досягнення людства», а й впоралися зі складним завданням: розкрили іншим, позаземним цивілізаціям, хто така людина планети Земля ХХІ століття, показали, що інформаційні технології - це ефективний інструмент у її творчій, розумовій та трудовій діяльності!

З екрана звучить звук мови галактіанців «Спасибі вам, земляни! Чекаємо вас в гості наступного року!»

Вчитель інформатики. Дорогі учні! Бажаємо вам успіхів у всіх ваших творчих пошуках та починаннях! Почнемо церемонію нагородження!

Додаток К. Розв'язання рефлексивно-гуманістичної компетентнісної задачі «Від серця до серця»

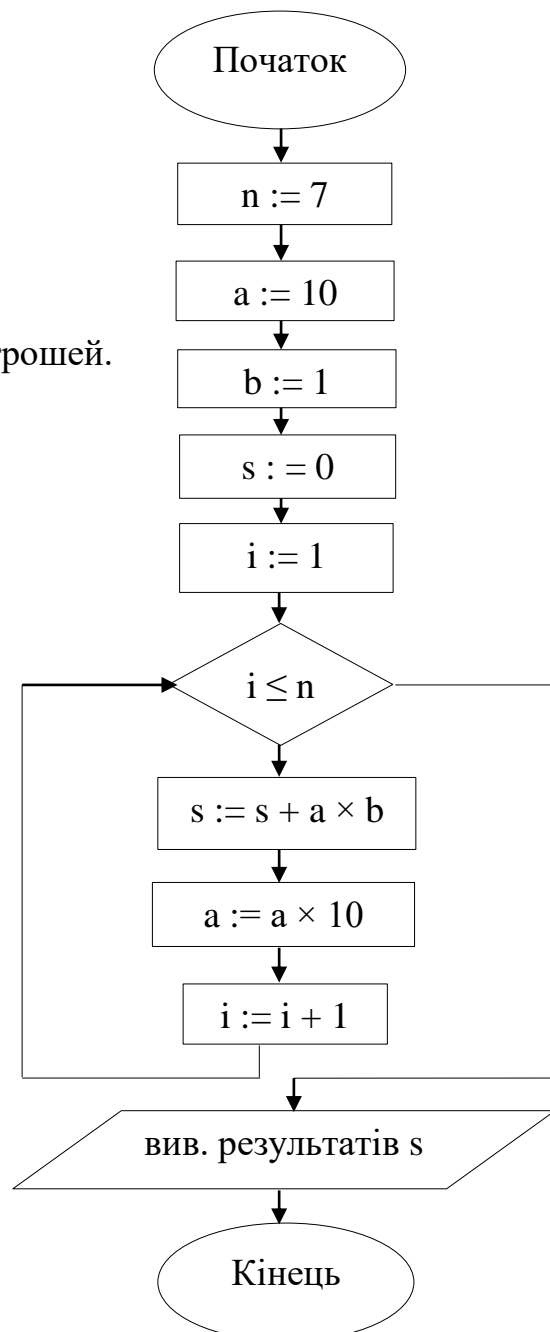
Умова задачі: Учні класу вирішили зібрати гроші на допомогу дитячому будинку. Одна група із 10 осіб зробила ставку на пошук спонсорів і за тиждень зібрала 10000 грн. Інша група із 10 учнів провела акцію по збору коштів у соціальній мережі. У перший день кожен з них вніс у фонд 1 грн і знайшов 10 прихильників. Наступного дня кожен новий член спільноти зробив те ж саме. Яку суму вдалося зібрати за тиждень представникам другої групи? Який спосіб допомоги малюкам із дитячого будинку виявився ефективнішим?

Блок-схема алгоритму

Змінні: n – кількість днів;

a - кількість членів спільноти;

b - сума внеску; s - сума зібраних грошей.



Програмний код у Visual Basic 6:

```

n = Кіл_днів.Text           'Кількість днів акції
a = Кіл_уч.Text             'Кількість учасників у поточний день
b = Внесок.Text             'Сума внеску одного учасника
s = 0                       'Сума зібраних грошей на поточний момент
i = 1                       'Параметр циклу (лічильник днів)
While i <= n
s = s + a * b
a = a * 10
i = i + 1
Wend
Результат.Caption = "Нам вдалося зібрати" & s & "гривень!"

```

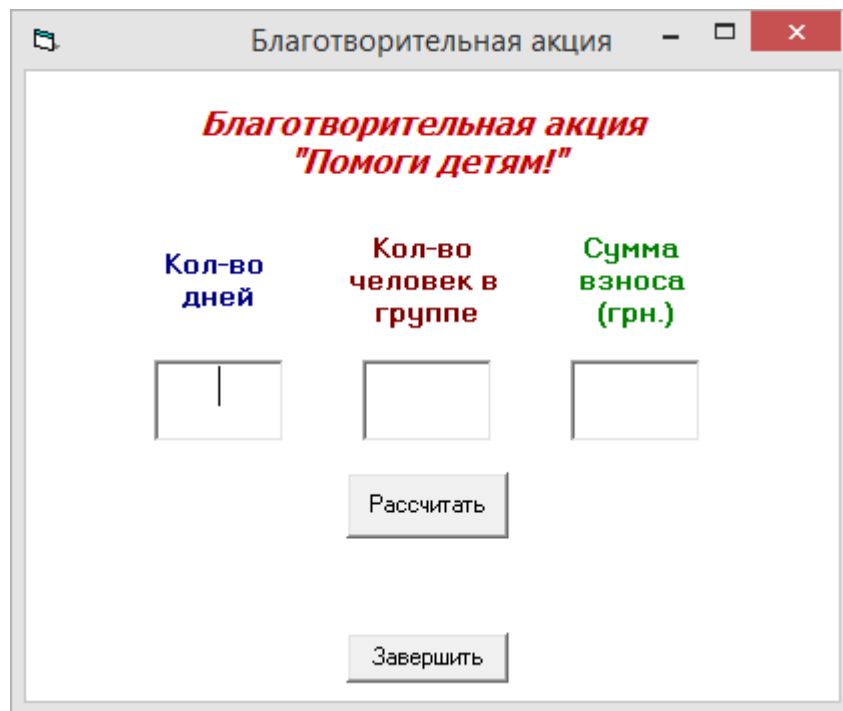


Рис. 1. Вікно програми-розв'язку до задачі «Від серця до серця»

Додаток Л. Структурно-компонентні елементи рефлексивності учня

Враховуючи особливу роль рефлексивності у становленні особистості учня під час навчання інформатики, доцільним є аналіз структурно-компонентних елементів цього психологічного феномену. До основних складових відносять: змістовий компонент, що характеризує її предметний аспект; динамічний компонент, пов'язаний зі способом її виникнення.

Змістовий компонент рефлексії обумовлює її предмет, залежно від якого розрізняють два її основні типи – внутрішню (саморефлексію, інтрапсихічну) та зовнішню (соціальну, інтерпсихічну) рефлексію. Перша співвідноситься з рефлексивністю як здатністю до самосприйняття змісту власної психіки та його аналізу, друга – зі здатністю побудови і відтворення у своїй свідомості напрямку думок, почуттів суб'єкта комунікації, що передбачає, поряд з рефлексивністю як здатністю „стати на місце іншого”, також і механізми проєкції, ідентифікації, емпатії. Аналіз наукових праць, присвячених експериментальному вивченню рефлексії, показав, що вона досліджується в наступних основних аспектах: кооперативному, комунікативному, особистісному й інтелектуальному такими вченими як С.Ю.Степанов, І.Н.Семенов [179].

Динамічний компонент рефлексії, на думку А. В. Карпова [72], представлений видами рефлексії за „часовим” принципом: ситуативну, ретроспективну і перспективну. Так, ситуативна рефлексія забезпечує безпосередній самоконтроль поведінки учня в актуальній ситуації, осмислення її елементів, аналіз подій, здатність суб'єкта співвідносити свої дії з ситуацією та їх координацію відповідно до мінливих умов і власного стану. Ретроспективна рефлексія виявляється у схильності до аналізу вже виконаної в минулому діяльності та подій, що відбулися. Перспективна рефлексія співвідноситься з функцією аналізу майбутньої діяльності, поведінки; плануванням; прогнозуванням ймовірних результатів.

Л. І. Пилипенко [159, с. 263], вивчаючи соціальну рефлексію, виокремлює у її структурі інтелектуальний (певний рівень інтелектуального

розвитку особистості); екзистенційно-практичний (наявність у досвіді індивіда рефлексивних знань та умінь) і мотиваційний (мотивація самопізнання, самовизначення, самореалізації) компоненти.

Як необхідні компоненти *рефлексивного процесу* у дослідженні [79] виокремлюються такі: ідеальна модель кінцевої мети діяльності; усвідомлення власного досвіду; з'ясування необхідних перетворень для наближення його усвідомлених характеристик до ідеальної моделі.

Доцільним є також розгляд пускових механізмів і функцій рефлексії. Так, одні дослідники [79, 114, 166, 179, 189] вважають, що пусковим механізмом рефлексії є наявність певної проблемно-конфліктної ситуації або нерозв'язаного на діяльнісному рівні протиріччя, яке необхідно вирішити для досягнення поставленої мети. Інші пов'язують їх з властивою учневі пізнавальною активністю, допитливістю, пошуковою поведінкою, спрямованою на аналіз самого себе без необхідності реалізації прямої практичної мети [90, 193]. Зрештою, рефлексія функціонує у процесах самомотивації, само побудови, самореалізації, самопізнання, самооцінювання, самоосмислення, самоаналізу, зумовлюючи появу нових якісних знань учня та педагога про себе як суб'єкта. Саме тому дуже важливим є створення на уроці інформатики умов для реалізації цих процесів.

Розглянемо основні *психологічні якості особистості дитини*, розвиток яких лежить в основі створення дидактичних матеріалів.

Саморегулювання людини – це важлива площина психічної свідомості особистості учня, яка нерозривно пов'язана із процесом рефлексії. Тому умовою формування рефлексії, є забезпечення функціонування трьох компонентів, які входять до складу саморегулювання, забезпечать ефективне формування рефлексії. Серед них: самоефективність, самооцінка самоефективності та самоконтроль.

Самоефективність – це вміння учнів усвідомлювати власну поведінку, відповідну специфічній задачі та ситуації. Висока самоефективність,

пов'язана з очікуванням успіху, звичайно призводить до гарного результату. Набуття самоефективності може відбуватися 4 шляхами [108, с. 51]:

1. Здатність вибудувати поведінку. Джерелом ефективності є минулий досвід успіхів і невдач у спробі досягти бажаних результатів. Успішний особистий досвід породжує високі очікування.

2. Опосередкований досвід. Спостереження за іншими людьми, які успішно справилися з задачею, може дати надію на само ефективність.

3. Вербальне переконання. Ефективність може бути досягнена через переконання педагогом учня в тому, що він має здібності, необхідні для досягнення мети.

4. Емоційний підйом. Педагог має створювати на уроці такі ситуації, які б стимулювали такий підйом у учнів.

Процес поведінкового самоконтролю складається з п'яти основних кроків. Початковий етап самоконтролю – визначення точної форми поведінки, яку потрібно змінити. Другий крок самоконтролю – збирання головних відомостей про фактори, що впливають на поведінку, яку потрібно змінити. Третій крок - розробка програми самоконтролю. З цією метою педагог має розвивати в учнів такі рефлексивні здібності, як: самомотивація; самопідкріплення (заохочення бажаних вчинків); самопокарання; планування. Четвертий крок - виконання й оцінювання самоконтролю. Чудовим засобом контролю є домовленість з самим собою – письмове погодження з обіцянкою дотримуватися бажаної поведінки та використовувати відповідні заохочення та покарання. Останнім п'ятим кроком в процесі розробки програми самоконтролю є визначення кінцевої мети. Насамкінець, метою є формування нових поліпшених форм поведінки, які зберігаються назавжди [108, с. 52].

Враховуючи із думки А. Маслоу та інших науковців, можна дійти висновку, що мотиваційний, рефлексивний статус учня та педагога полягає, передусім, в прагненні до самоактуалізації та самореалізації, яка розуміється, як звершення своєї місії, досягнення покликання, долі [111, 112, 172]. Учневі

необхідно пройти такі шляхи самореалізації: відмова від загальноприйнятої поведінки; вміння прислухатися до внутрішнього голосу; щомиттєві прогресивні вибори, які сприяють особистісному зростанню; чесність, прийняття відповідальності на себе; готовність не подобатись іншим; повна віддача переживанням; прагнення бути у своїй справі найкращим; виявлення власної траєкторії розвитку та мети життя [172].

Рефлексивна людина, максимально реалізуючись, насичено живе у кожен момент свого життя. Їй властива рухливість, високий ступінь пристосування до нових умов, терпимість до інших. Вона довіряє своєму цілісному організмові, а як джерело відомостей використовує швидше свої почуття, думки, аніж поради інших людей [108, с.55]. Такі люди, як зазначає К.Роджерс, вільні у виборі свого життєвого шляху. Попри всі обмеження вони завжди мають вибір, вони вільні обирати і несуть відповідальність за наслідки свого вибору. Самореалізуючись, вони стають більш творчими [159].

Додаток М. Використання педагогічного програмного комплексу GRAN та програмного засобу Advanced Grapher для розвитку особистісного потенціалу учнів основної школи

За результатами дослідження С.П. Параскевич заняття ейдографікою допомогли студентам:

- розкрити можливості, про які вони навіть не здогадувалися (42,3%);
- вперше створити (не скопіювати, не знаслідувати, а саме створити) щось незаангажоване, особистісно значуще, відчутти насолоду творчої праці (38,1%);
- переконатись під час педагогічної практики у професійній значущості набутих знань та навичок (72,5%);
- розвинути асоціативну та образну пам'ять (36,7%);
- вдосконалити навички закономірного та безпомилкового мислення (29%);
- згармонізувати власне світосприйняття (41%).



Рис. 1. Астроград. Ейдографіка



Рис. 2. Дзвінниця. Ейдографіка



Рис. 3. Материнство. Ейдографіка

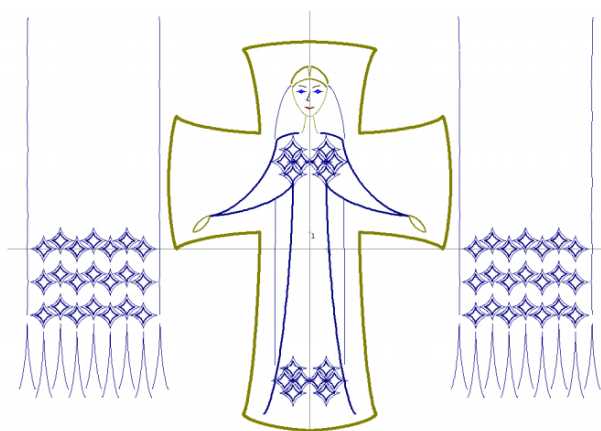


Рис. 4. Україна. Ейдографіка

Додаток Н. Використання рефлексивних методів навчання на уроці інформатики

Приклад використання методу рефлексивної гри на уроці інформатики.

Етапи уроку. Етапи мотивації навчально-пізнавальної діяльності, засвоєння нових знань, закріплення та систематизація набутих знань.

Опис педагогічної взаємодії.

Вчитель.

- Доброго дня, шановні колеги, співробітники фірми інноваційних розробок Майбутнього «Intelligence»! Вітаю вас у нашій творчій майстерні! (На мультимедійній дошці спроектоване фото коридору та дверей, на яких зображено напис «Зберігайте тишу! За дверима відбуваються таємні інноваційні розробки!» Керівництво фірми «Intelligence»)

Постановка проблеми та задач рефлексивної гри:

- Справа в тому, що світова спільнота саме перед нами, як лідерами креативності та новаторства, поставила надзвичайно важливу задачу: розробити новий потужний пристрій для шкіл «Робот здоров'язбереження 2020». Призначення такого технічного пристрою: діагностика здоров'я учня, його температури тіла та інших характеристик стану почуття. Нам необхідно:

- Проаналізувати, чим корисний цей винахід.
- Розробити концепцію діяльності такого робота, його модель.
- Розробити та описати механізм вимірювання температури тіла людини роботом.

Сутність подальшої роботи на уроці із використанням методу рефлексивної гри у такому випадку полягає у взаємодії учнів та педагога, під час якої правила і сюжетні ходи генеруються учасниками ігрової дії. Так учні обирають: директора фірми, головного інженера, проектувальника, менеджера з соціальних питань, аналітика, дизайнера, розробників тощо. Вчитель керує ходом такої гри, керуючись знаннями індивідуальних

особистісних характеристик учнів, знанням їх інтересів, переваг, очікувань, цілей, побоювань.

Приклад використання методу моделювання на уроці інформатики.

Етапи уроку. Етап актуалізації опорних знань учнів, активізації пізнавальної діяльності, етап засвоєння нових знань.

Опис педагогічної взаємодії.

Учні створюють модель проекту «Робот здоров'язбереження 2020» за етапами: розробка концептуальної імітаційної моделі робота, виявлення основних елементів системи і його елементарних дій; формалізація - створення алгоритму; планування експериментів; аналіз результатів імітаційного моделювання.

Приклад використання семіотичного методу на уроці інформатики.

Етап уроку. Етап засвоєння нових знань.

Опис педагогічної взаємодії.

Вчитель:

- Чи знаєте ви, яким способом вчені відкрили у галактиці Чорні Діри, ніколи не приближаючись до них на відстань, необхідну для їх відкриття, не маючи необхідних приладів вимірювання їх розмірів? У цьому їм допоміг семіотичний метод дослідження. Спробуємо і ми сьогодні скористатися ним для того, щоб зрозуміти головний принцип функціонування робота, вимірювання ним температури тіла людини. Головне питання, на яке ми маємо відповісти: яким чином повідомлення кодуються у дані?

- Щоб відповісти на це запитання до вашої уваги кілька необхідних для дослідження предметів: клавіатура, материнська плата, а також записане на дошці слово «біт». Спробуємо провести дослідження і віднайти спосіб подання інформаційного повідомлення про температуру тіла людини на дані, які оброблятиме процесор!

Особливою перевагою впровадження семіотичного методу є те, що учням необхідно самостійно описати процес кодування сигналу та керування роботом.

Для допомоги у вирішенні поставленої проблеми педагог користується методом рефлексивного полілогу.

Приклад використання методу рефлексивної рівноваги на уроці інформатики.

Етап уроку. Етапи вивчення нового матеріалу, закріплення та систематизації отриманих знань.

Опис постановки проблеми вчителем на уроці інформатики.

Педагог ставить перед учнями ключове та тематичні питання, стимулюючи визначення ними власних суджень, сформульованих за допомогою відомих для них етичних, наукових теорій, законів моралі, знаходження рефлексивної рівноваги у різних точках зору. Розглянемо приклади. Ключове питання: Штучний інтелект та людський розум: за ким (чим) майбутнє? Тематичні питання: Яка роль штучного інтелекту у минулому, сьогоденні та майбутньому? Чим відрізняються штучний інтелект від людського розуму? Чи може штучний інтелект у майбутньому керувати діяльністю людей? Учитель демонструє відео, у якому різні роботи виконують руйнівні та навпаки корисні для суспільства функції, демонструє цитати відомих людей про вплив робототехніки на життя суспільства у 2030 році тощо. Як правило під час такої дискусії учні мають різні погляди на проблему, це може стати причиною суперечки. Проте задача вчителя – не тільки стимулювати розвиток релексивності, набуття учнями знань із заданої тематики, але і стимулювати розвиток емпатії, соціального інтелекту, пошук компромісу і рівноваги у різних точках зору.

Етапи впровадження методу рефлексивних інверсій у практику шкільного навчання на прикладі уроку інформатики для учнів 9 класу за темою «Інформаційні процеси та технології»

1. Постановка вчителем проблеми та умов впровадження методу.

Вчитель: Сьогодні на уроці ми створили з вами модель цікавого винаходу для потреб людства «Робота здоров'язбереження 2020», дізналися яким чином відбувається процес кодування у запам'ятовуючих пристроях комп'ютера. Тепер дуже важливим є останній етап роботи – аналіз проекту з точки зору його корисності, функціональності, безпеки тощо.

Для того, щоб це здійснити, пропоную нам пограти у гру «Мій герой».

Оберіть серед запропонованих аркушів один та прочитайте роль якого діяча науки, техніки, медицини, якої людини вам необхідно буде зіграти та від імені кого висловитися з приводу винаходу.

2. Вибір кожним учнем персонажа: наукового чи суспільного діяча у галузі інформатики, медицини, суспільствознавства. Серед них: Біл Гейтс, мати та батько дитини, дитина, Стів Джобс, лікар, рекламодавець та інші.

3. Опис учнем світу нового героя, наповнення його новим смисловим змістом, який включає у себе життєві цілі, цінності, інтереси, зовнішні характеристики цього героя.

4. Учні привласнюють собі цей образ, а потім знайомляться з усіма вже під іншими – трансформованими ними іменами.

5. Інтелектуальна діяльність з обговорення, аналізу проблеми за означеними на першому етапі критеріями.

Особливими вимогами до організації навчання таким методом є творчий підхід педагога, його креативні навички та обізнаність у світі професій, персонажів. Зазначимо, що використання методу рефлексивних інверсій дозволяє здійснити, з одного боку, інтенсивну інтелектуальну роботу, а з іншого - забезпечити свободу внутрішнього самовизначення кожного учня у процесі ідентифікації з героєм. Це дає гарантію психологічної захищеності дитини від випадкових психотравм, які можуть виникнути у процесі навчальної роботи, пізнавальної діяльності.

ДОДАТОК О

Інформаційна теорія комунікацій

