

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

Фізико-математичний факультет

Кафедра інформатики

**Вачіль Ігор Васильович**

**ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ ТЕМИ "ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ  
В СУСПІЛЬСТВІ" В 10-11 КЛАСАХ ЗЗСО"**

Спеціальність: 014 Середня освіта (Інформатика)

Галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка

Кваліфікаційна робота  
на здобуття освітнього ступеня магістра

Науковий керівник:

\_\_\_\_\_ С.І.Петренко,

кандидат педагогічних наук, доцент

кафедри інформатики

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 року

Виконавець:

\_\_\_\_\_ І.В.Вачіль

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 року

Суми 2024

## ЗМІСТ

|                                                                                                                    |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ВСТУП.....</b>                                                                                                  | <b>3</b>  |
| <b>РОЗДІЛ 1. ВИВЧЕННЯ ТЕМИ «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУСПІЛЬСТВІ» У 10-11 КЛАСАХ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛИ.....</b> | <b>7</b>  |
| 1.1. Вивчення інформатики у 10-11 класах загальноосвітньої школи. ....                                             | 8         |
| 1.2. Місце теми «Інформаційні технології в суспільстві» у програмі інформатики загальноосвітньої школи. ....       | 17        |
| 1.3. Тема «Інформаційні технології в суспільстві» у підручниках з інформатики для 10-11 класі.....                 | 25        |
| Висновок до I розділу.....                                                                                         | 29        |
| <b>РОЗДІЛ 2. ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ ТЕМИ «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУСПІЛЬСТВІ» .....</b>             | <b>31</b> |
| 2.1. Розробка тематичного планування теми «Інформаційні технології в суспільстві».....                             | 31        |
| 2.2. Рекомендації до уроків при вивченні теми «Інформаційні технології в суспільстві» .....                        | 38        |
| Висновок до II розділу.....                                                                                        | 45        |
| <b>ВИСНОВКИ .....</b>                                                                                              | <b>47</b> |
| <b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....</b>                                                                         | <b>49</b> |

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Сучасний розвиток інформаційних технологій значно змінює всі аспекти життя суспільства. Від глобалізації економіки до трансформації соціальних відносин — інформаційні технології мають вирішальне значення для забезпечення швидкого доступу до інформації, автоматизації процесів, підвищенні ефективності роботи, а також у формуванні нових моделей бізнесу та освіти. В умовах стрімких змін технологічного середовища важливо, щоб шкільна освіта адаптувалася до нових реалій, готуючи молоде покоління до життя та роботи в інформаційному суспільстві.

Тема «Інформаційні технології в суспільстві» є надзвичайно актуальною для вивчення у 10-11 класах загальноосвітньої школи, оскільки саме в цей період учні мають змогу не тільки поглиблено ознайомитися з основами ІТ, але й зрозуміти їхню роль у сучасному світі. Це допоможе школярам свідомо обрати майбутню професію, враховуючи потреби ринку праці та свої інтереси. Крім того, впровадження цієї теми у навчальні програми відповідає завданням національної освітньої політики, спрямованої на підготовку конкурентоспроможних фахівців у сфері технологій обробки інформації.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідницька робота у сфері методики викладання інформатики наголошує на важливості оновлення освітніх планів. Це зумовлено динамічними змінами у суспільстві, які відбуваються через стрімкий розвиток технологій. Такі дослідники як Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Пасічник О.В., Чернікова Л.А., Бондаренко О. О., Ластовецький В. В., Пилипчук О. П. підкреслюють потребу у гнучких навчальних програмах, здатних відповідати вимогам сьогодення, яке постійно трансформується під впливом нових технологічних рішень.

Хоча ця тема викликає великий інтерес у науковців, все ще залишаються деякі аспекти, які потребують додаткового вивчення. Зокрема, залишається

відкритим питання про найефективніші підходи до вивчення розділу «Інформаційні технології в суспільстві». Основна проблема полягає у пошуку таких методик, які б не обмежувалися лише наданням учням теоретичних знань, а й сприяли формуванню у них конкретних умінь та навичок для практичного застосування. Відсутність систематизованих рекомендацій для викладачів щодо реалізації цієї теми в умовах загальноосвітньої школи також є актуальною проблемою, яка потребує вирішення.

**Мета і завдання дослідження.** Основна ціль представленої роботи є створення методичних вказівок для результативного викладання теми «Інформаційні технології в суспільстві» в 10-11 класах загальноосвітньої школи, що допоможе учням розвинути основні навички та вміння, які є важливими для ефективної інтеграції та функціонування в нинішньому світі, насиченому інформацією.

Реалізація поставленої мети вимагає розв'язання таких питань:

1. Здійснити аналіз існуючих навчальних програм та підручників з інформатики для 10-11 класів з метою визначення місця і ролі теми «Інформаційні технології в суспільстві».
2. Дослідити сучасні підходи та методи викладання інформатики у старших класах, зокрема ті, що стосуються вивчення інформаційних технологій.
3. Розробити тематичне планування та систему уроків для вивчення теми «Інформаційні технології в суспільстві» в 10-11 класах, з урахуванням актуальних освітніх тенденцій та потреб сучасних учнів.
4. Розробити практичні рекомендації для викладачів щодо організації та проведення уроків з теми «Інформаційні технології в суспільстві», які забезпечать всебічний розвиток учнів.

Результати даного дослідження сприятимуть підвищенню якості викладання інформатики у старших класах загальноосвітніх шкіл та формуванню

у учнів сучасних навичок, необхідних для успішного входження у професійне життя в умовах інформаційного суспільства.

**Об'єкт дослідження.** Об'єктом дослідження є освітній процес з інформатики у старших класах загальноосвітньої школи.

**Предмет дослідження.** Предметом дослідження є методичні аспекти вивчення теми «Інформаційні технології в суспільстві» у 10-11 класах загальноосвітніх шкіл.

**Матеріали та методи дослідження.** Для досягнення мети дослідження використано комплекс методів, серед яких:

- **Аналіз навчальних програм і підручників.** Проведено детальний огляд наявних матеріалів з інформатики для 10-11 класів, що дозволило визначити існуючі підходи та недостатності в темі «Інформаційні технології в суспільстві».
- **Метод порівняння.** Здійснено порівняння сучасних методик викладання та рекомендацій з визнаними науковими підходами, що допомогло виокремити ефективні практики та недоліки.
- **Опитування та інтерв'ювання.** Використано для збору інформації від викладачів і учнів щодо їхніх потреб і очікувань від вивчення теми ІТ.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Визначається у розробці нових методичних рекомендацій для викладання теми «Інформаційні технології в суспільстві» у 10-11 класах загальноосвітньої школи. Запропоновано нові підходи до інтеграції ІТ у навчальний процес, які включають вдосконалені методи викладання, тематичне планування та адаптацію навчальних матеріалів до потреб сучасного суспільства.

**Практичне значення одержаних результатів.** Підсумки проведеного аналізу мають практичне значення для вчителів інформатики, які зможуть використовувати розроблені рекомендації для покращення якості викладання теми «Інформаційні технології в суспільстві».

**Структура та обсяг роботи.** Робота складається зі вступу, двох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків та списку використаних джерел (27 найменувань). Робота містить 1 таблицю. Повний обсяг роботи становить 52 сторінки.

fizmat@sspi.edu.ua  
суворо дотримуйтесь  
правил академічної  
добросовісності

## **РОЗДІЛ 1. ВИВЧЕННЯ ТЕМИ «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУСПІЛЬСТВІ» У 10-11 КЛАСАХ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛИ.**

В період активної діджиталізації суспільства, вміння оперувати інформаційними технологіями стає критично важливим для ефективного функціонування в особистому житті, на роботі та в навчальних закладах. У сучасному світі цифрові навички є одними з ключових компетенцій, які необхідні кожній людині для успішної інтеграції у суспільство, що постійно змінюється під впливом новітніх технологій. Особливо важливим є формування цих навичок у шкільному віці, коли закладаються основи майбутнього професійного зростання та особистісного розвитку.

Розділ 1 присвячений дослідженню особливостей вивчення теми «Інформаційні технології в суспільстві» у 10-11 класах загальноосвітньої школи. У цьому розділі розглядаються підходи до викладання даної теми, які дозволяють не тільки забезпечити учнів базовими знаннями та навичками, а й сприяти їхньому критичному мисленню, розумінню ролі інформаційних технологій у суспільстві, а також підготовці до майбутньої професійної діяльності в умовах цифрової економіки.

Основною метою цього розділу є аналіз змісту, методів та прийомів викладання теми, а також вивчення впливу цих факторів на навчальні досягнення учнів і їхню мотивацію до вивчення інформаційних технологій. Дослідження базується на аналізі існуючих навчальних програм, підручників та додаткових матеріалів, а також на вивченні практичного досвіду педагогів, які реалізують даний напрямок у своїй викладацькій діяльності.

У результаті дослідження будуть зроблені висновки щодо ефективності сучасних підходів до викладання теми «Інформаційні технології в суспільстві» та запропоновані рекомендації щодо їх удосконалення.

### **1.1. Вивчення інформатики у 10-11 класах загальноосвітньої школи.**

Вивчення інформатики у 10-11 класах загальноосвітньої школи набуває особливого значення в контексті сучасної освітньої парадигми, яка спрямована на формування в учнів критичного мислення, розвитку інформаційної культури та підготовки до життя в умовах глобалізованого інформаційного суспільства. Інформатика, як навчальний предмет, не лише забезпечує учнів знаннями та навичками, необхідними для роботи з комп'ютерною технікою та програмним забезпеченням, але й сприяє розумінню основних принципів функціонування інформаційних систем, а також розвитку алгоритмічного мислення та здатності вирішувати проблеми різного рівня складності.

Останні десятиліття характеризуються швидким зростанням ролі інформаційних технологій у всіх сферах суспільного життя. У цих умовах інформатика перетворилася на одну з ключових дисциплін, яка є важливою не лише для тих учнів, які планують пов'язати своє майбутнє з технічними спеціальностями, але й для кожного, хто прагне успішно інтегруватися у сучасний інформаційний простір. Тому важливість якісного викладання інформатики у старших класах важко переоцінити.

У 10-11 класах загальноосвітньої школи вивчення інформатики досягає свого завершального етапу, коли учні мають можливість систематизувати та поглибити свої знання, отримані на попередніх рівнях навчання. На цьому етапі навчання особлива увага приділяється більш складним темам, таким як програмування, основи баз даних, комп'ютерні мережі, інформаційна безпека та інші. Ці теми не лише розширюють технічні знання учнів, але й формують у них розуміння ключових тенденцій розвитку сучасних технологій, що дозволяє підготуватися до майбутньої професійної діяльності[3, с. 11].

Особливістю вивчення інформатики в 10-11 класах є також те, що саме в цей період у багатьох учнів формується остаточний вибір професійного напрямку, і тому роль учителя інформатики полягає не тільки в тому, щоб



забезпечити передавання знань, але й у тому, щоб сприяти професійному самовизначенню учнів. Учні, які цікавляться інформатикою, мають можливість поглибити свої знання через участь у різноманітних конкурсах, олімпіадах, проєктах, що стимулюють їх до подальшого вивчення даної сфери.

Важливим аспектом вивчення інформатики у старших класах є розвиток практичних навичок, які дозволяють учням самостійно працювати з сучасними інформаційними системами, створювати власні програмні продукти, аналізувати та обробляти дані, а також використовувати інтернет-ресурси для навчання та саморозвитку. Зважаючи на швидкоплинність технологічних інновацій, пріоритетним є навчити учнів не лише існуючим програмним засобам, але й здатності самостійно освоювати нові технології та адаптуватися до змін в інформаційному середовищі[11, с. 211].

Крім того, вивчення інформаційних технологій в 10-11 класах сприяє формуванню у учнів розуміння етичних та правових аспектів використання інформаційних технологій. В умовах цифрової ери питання конфіденційності, авторських прав, захисту інформації та етичного використання інтернет-ресурсів стають особливо актуальними. Важливо, щоб учні не лише вміли використовувати інформаційні технології, але й усвідомлювали відповідальність за свої дії у цифровому середовищі.

Опановування інформатики у 10-11 класах загальноосвітніх шкіл проводиться згідно з навчальною програмою, яка передбачає поглиблення знань і розвиток навичок учнів у сфері інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Програма передбачає 105 навчальних годин, з яких 35 годин відведено на інваріантний базовий модуль, що є обов'язковим для всіх учнів, а решта часу відводиться на вибіркові модулі, які можуть бути адаптовані відповідно до профілю навчального закладу та інтересів учнів[8].

Основною метою навчання інформатики у старших класах є подальший розвиток інформаційної культури та компетентності учнів у галузі інформатики,

що дозволить їм ефективно використовувати ІКТ у навчально-пізнавальній діяльності, повсякденному житті та майбутній професійній діяльності. Інформатика в 10-11 класах стає не тільки засобом здобуття знань, але й інструментом для розвитку творчого потенціалу та успішної соціалізації в інформаційному суспільстві.

Завданнями навчання інформатики у старшій школі є:

- Формування знань і навичок для ефективного використання ІКТ: Учні повинні навчитися застосовувати сучасні технології у різних сферах діяльності, включаючи навчання інших предметів та повсякденне життя. Це забезпечує їм необхідні інструменти для вирішення складних завдань та реалізації власних ідей.
- Розвиток інформаційної культури та безпечної поведінки: Учні повинні не лише вміти користуватися технологіями, але й усвідомлювати етичні та правові аспекти їх використання. Це включає знання правил безпеки життєдіяльності, навички захисту інформації, розуміння конфіденційності та дотримання авторських прав.
- Уміння самотужки опановувати нове програмне забезпечення: У світі, що швидко змінюється, важливо навчити учнів самостійно опановувати нові технології. Завдяки цьому вони зможуть успішно змагатися за робочі місця та гнучко реагувати на нові вимоги, що з'являються у їхній професійній сфері.
- Розвиток творчих та аналітичних здібностей: Завдяки вивченню інформатики учні розвивають алгоритмічне мислення, вчать моделювати процеси та системи, аналізувати великі обсяги даних та візуалізувати інформацію. Такий підхід сприяє формуванню в учнів навичок аналітичного мислення та здатності робити виважені висновки.

Навчальна програма з інформатики у 10-11 класах складається з базового та вибіркового модулів[8].

- Базовий модуль: Розрахований на 35 годин, цей модуль є обов'язковим і охоплює основні поняття та технології, які складають фундаментальні компетенції в галузі ІКТ. Він остаточно формує основні знання та вміння, необхідні для подальшого навчання та роботи з інформаційними технологіями. Вивчення базового модуля є обов'язковим для всіх учнів і не може бути розділене на два роки.

- Вибіркові модулі: Решта навчальних годин відводиться на вивчення вибірових модулів, які дозволяють розширити знання учнів у певних напрямках. Вибіркові модулі добираються вчителем з урахуванням профілю навчання, інтересів учнів, матеріально-технічної бази закладу та наявного програмного забезпечення. У вибірові модулі може входити детальне вивчення таких тем, як системи управління базами даних, технології обробки мультимедійної інформації, інформаційні технології в суспільстві та інші. Учителі також мають право розробляти власні вибірові модулі, що відповідають потребам учнів та профілю навчального закладу, за умови проходження ними відповідної експертизи [9].

Методика викладання інформатики у старших класах передбачає інтенсивне використання практичних методів та різних форм проведення занять. Учні повинні мати можливість практично використовувати програмні засоби та апаратні засоби, працювати з персональними комп'ютерами та мережами, що дозволяє максимально наблизити навчання до реальних умов праці з інформаційними технологіями.

Освітній процес розробляється таким чином, щоб брати до уваги особисті характеристики кожного школяра, його поточний рівень освіченості та захоплення. Для цього використовуються диференційовані завдання, проектні методи навчання, а також заохочується участь учнів у конкурсах та олімпіадах з інформатики.

Для ефективного засвоєння учнями програмового матеріалу необхідно забезпечити відповідні умови навчання. Це включає оснащення кабінетів інформатики сучасними комп'ютерами з доступом до інтернету, інтерактивними дошками, мультимедійними проекторами та іншими засобами ІКТ. Важливою вимогою є також дотримання санітарно-гігієнічних правил при роботі з комп'ютерним обладнанням [7].

Реалізація програми потребує активного використання різних програмних засобів, як загального, так і спеціалізованого призначення, що дозволяє максимально повно розкрити навчальний потенціал курсу та підготувати учнів до умов і викликів сучасного інформаційного середовища.

Отже, навчання інформатики у 10-11 класах загальноосвітньої школи є ключовою частиною підготовки учнів до життя у сучасному світі, де інформаційні технології відіграють ключову роль. Цей курс дозволяє не лише отримати глибокі знання та практичні навички, але й формує у молоді здатність до критичного мислення, самостійного навчання та відповідальної поведінки у цифровому середовищі.

Навчання інформатики у 10-11 класах загальноосвітньої школи є важливим для підготовки учнів до сучасного інформаційного середовища. Завдяки програмі, яка включає як базовий, так і вибіркові модулі, учні отримують не лише фундаментальні знання та навички в галузі інформаційно-комунікаційних технологій, але й розвивають навички критичного мислення, креативного підходу до розв'язання проблем і вміння самостійно вивчати нові технології.

Програма навчання сприяє формуванню інформаційної культури та компетентності, необхідних для успішної соціалізації та реалізації особистого потенціалу учнів у майбутній професійній діяльності. Вона забезпечує можливість диференціації навчання, враховуючи індивідуальні потреби учнів та специфіку навчального закладу, що дозволяє гнучко адаптувати освітній процес до сучасних вимог та викликів [6].

Методика викладання інформатики орієнтована на практичне застосування знань і вмінь, що робить навчання більш ефективним і релевантним для нинішнього ринку праці. Створення необхідних матеріально-технічних умов навчання є важливою передумовою для досягнення очікуваних результатів, а також для забезпечення безпеки та комфорту учнів під час використання комп'ютерного обладнання.

Методика викладання інформатики в старших класах істотно змінюється в умовах сучасного освітнього простору. Зміни орієнтовані на те, щоб учні досягали не тільки особистих, але й предметних та метапредметних результатів згідно з оновленою концепцією Державного стандарту базової та повної загальної середньої освіти. Прогрес у сфері цифрових систем вимагає оновлення змісту та методик викладання інформатики, що забезпечує високий рівень підготовки учнів до життя в інформаційному суспільстві.

Згідно з Державним стандартом базової та повної загальної середньої освіти, предмет інформатика є вибірково-обов'язковий для вибору старшокласниками. На рівні стандарту навчання спрямоване на формування загальної культури учнів, що охоплює світоглядні, виховні та розвивальні завдання загальної освіти, а також питання соціалізації. Системно-діяльнісний підхід, що лежить в основі методології предмета, передбачає застосування інформатики не лише під час вивчення інших шкільних предметів, але й у позаурочній та позашкільній діяльності. Це сприяє створенню цілісної системи знань і умінь, що дозволяють учням опанувати навички ефективного використання інформаційних технологій [1, с. 32].

Метою вивчення інформатики у старшій школі є розвиток інформаційної культури та компетентності, що надає учням навички та досвід роботи з інформацією, що присутня як у навчальних дисциплінах, так і в повсякденному житті. Інформаційна компетентність є ключовим елементом підготовки молоді до життя і роботи в інформаційному суспільстві.

Завдання навчання інформатики включають засвоєння базових знань про роль інформаційних процесів у сучасному світі, оволодіння уміннями застосовувати інформаційні і комунікаційні технології (ІКТ) під час вивчення різних шкільних дисциплін, розвиток інтелектуальних і творчих здібностей, а також виховання відповідального ставлення до інформаційної діяльності. Навчання інформатики в старшій школі також передбачає формування досвіду використання інформаційних технологій у різних видах діяльності, що сприяє розвитку пізнавальних інтересів учнів.

Одним з основних завдань викладання інформатики на рівні стандарту є вивчення загальних закономірностей функціонування інформаційних систем, що дозволяє учням розвинути основи системного бачення світу і розширити можливості інформаційного моделювання. Інформаційне моделювання, як метод наукового дослідження і вид діяльності, є одним з найважливіших аспектів вивчення інформатики. Учні мають навчитися створювати і досліджувати інформаційні моделі для вирішення різних завдань, що дозволяє формувати комплексні навички планування і проведення комп'ютерних експериментів та досліджень [2, с.52].

У процесі викладання інформатики важливим є використання різноманітних методичних підходів, що враховують специфіку предмета і потреби учнів. Одним з ключових аспектів є використання інформатики для розвитку міжпредметних зв'язків, що дозволяє розширити горизонт знань учнів і сприяє формуванню інтегрованих компетентностей. Новітні освітні підходи включають застосування інтерактивних практик, комбінованих форм навчання та методів, орієнтованих на виконання проєктів. Це забезпечує сприятливе середовище для кращого опанування матеріалу та розвитку практичних умінь.

Навчальна програма з інформатики для учнів випускних класів (10-11) загальноосвітніх шкіл (рівня стандарту) охоплює різноманітні теми у сфері інформаційних технологій. Структура курсу поєднує послідовний та циклічний

підходи до навчання, що дозволяє поступово та ґрунтовно розвивати компетенції учнів у галузі інформатики. Програма розрахована на 105 годин, з яких 35 годин відведено на обов'язковий базовий модуль. З огляду на це, ключовим завданням є забезпечення належної підготовки школярів до подальшого навчання та майбутньої професійної діяльності [5, с. 36].

Базовий модуль навчання інформатики складається з кількох ключових тем, серед яких особлива увага приділяється вивченню інформаційних технологій в суспільстві, моделюванню, аналізу та візуалізації даних, системам керування базами даних, мультимедійним і гіпертекстовим документам. Усі ці теми мають ключове значення для розвитку актуальних навичок школярів та їх готовності жити й працювати в цифровому світі сьогодення.

З погляду освітньої методології, викладання інформатики має ґрунтуватися на підході, що поєднує системність і практичну діяльність. Це дозволяє найкраще розкрити потенціал цифрових технологій для стимулювання допитливості, розумового та творчого розвитку учнів. Не менш важливо прищепити етичні принципи та правові засади роботи з інформацією, що сприяє формуванню свідомого підходу до застосування інформаційних технологій.

Підрозділ 1.1 «Вивчення інформатики у 10-11 класах загальноосвітньої школи» аналізує основні аспекти та значення навчання інформатики на старшому етапі середньої освіти, акцентуючи увагу на важливості цієї дисципліни в умовах сучасного освітнього процесу та потреб суспільства.

Навчання інформатики в 10-11 класах є надзвичайно важливим для підготовки учнів до життя і роботи в еру високих технологій. Наш час відзначається стрімким прогресом цифрових технологій, що змінюють усі аспекти людського життя. Вивчення інформатики озброює школярів необхідними знаннями та вміннями для ефективного застосування комп'ютерних технологій. Це закладає фундамент для їхньої майбутньої кар'єри та допомагає органічно влитися в сучасний цифровий світ.

Ключовим завданням у викладанні інформатики є розвиток здатності учнів критично осмислювати інформацію та вирішувати складні задачі. Ця дисципліна вчить школярів мислити логічно, ретельно аналізувати дані та розв'язувати комплексні проблеми за допомогою алгоритмічного мислення та програмування. Такий підхід не лише покращує аналітичні здібності, але й готує учнів до подолання реальних викликів у різноманітних життєвих ситуаціях, розвиваючи їхню креативність та критичне мислення у процесі розв'язання проблем.

Навчання інформатики в старших класах також важливе для інтеграції знань з інших предметів. Інформатика тісно пов'язана з дисциплінами такими, як математика, фізика, економіка та іншими, де застосовуються схожі принципи і методи для розв'язання завдань. Застосування інформаційних технологій у цих предметах допомагає учням краще розуміти і використовувати міждисциплінарні зв'язки, що сприяє їх комплексному розвитку та підготовці до майбутньої професійної діяльності.

Інформатика є ключовим елементом підготовки учнів до їхньої майбутньої професійної діяльності. У контексті стрімкого розвитку цифрових технологій, знання в області інформатики відкривають численні можливості для кар'єрного зростання в таких сферах, як програмування, інформаційні системи, кібербезпека, аналітика даних та інших. Вивчення інформатики допомагає учням не лише отримати базові навички, але й ознайомитися з потенційними напрямками для подальшого професійного розвитку.

У сучасному інформаційному середовищі важливо забезпечити учнів необхідними навичками для ефективного використання цифрових ресурсів і технологій. Вивчення інформатики сприяє формуванню цифрової грамотності, яка включає вміння працювати з комп'ютерними системами, використовувати програмне забезпечення, забезпечувати безпеку в онлайн-середовищі та ефективно комунікувати за допомогою цифрових інструментів. Ці навички є важливими для особистісного розвитку і успішної соціалізації в цифровому світі.



Навчання інформатики в 10-11 класах також позитивно впливає на мотивацію учнів. Залучення до сучасних технологій і їх практичне застосування в навчальному процесі робить предмет більш захоплюючим і актуальним. Використання інтерактивних методів навчання, проєктних завдань і практичних вправ підвищує зацікавленість та активну участь учнів, що, в свою чергу, позитивно впливає на їхні навчальні досягнення.

Останнім, але не менш важливим аспектом є потреба регулярно оновлювати зміст курсу інформатики відповідно до сучасних вимог і технологічних тенденцій. Програми повинні оновлюватися з урахуванням нових досягнень у галузі інформаційних технологій і потреб сучасного суспільства. Це дозволяє забезпечити актуальність і практичну значимість навчального матеріалу, що, в свою чергу, підвищує ефективність навчання і підготовку учнів до реальних викликів [2, с. 52].

Таким чином, вивчення інформатики у 10-11 класах є важливим елементом загальноосвітньої програми, що забезпечує комплексний підхід до підготовки учнів до життя і роботи в умовах цифрового світу. Це сприяє розвитку критичного мислення, професійних навичок, цифрової грамотності та мотивації учнів, а також забезпечує актуальність освітнього процесу у відповідності до актуальних вимог і технологічних тенденцій.

Таким чином, курс інформатики у старших класах є не лише засобом отримання знань, але й потужним інструментом для підготовки молоді до життя в умовах цифрової економіки, що сприяє їх успішній інтеграції у суспільство та реалізації у різних сферах діяльності.

## **1.2. Місце теми «Інформаційні технології в суспільстві» у програмі інформатики загальноосвітньої школи.**

Тема «Інформаційні технології в суспільстві» займає особливе місце у програмі інформатики загальноосвітньої школи, адже вона безпосередньо пов'язана з формуванням у старшокласників необхідних компетентностей для

успішної інтеграції в сучасне інформаційне суспільство. Заняття з цього розділу розширюють розуміння учнями того, як інформаційні технології впливають на різні галузі людської діяльності. Вони стимулюють розвиток критичного мислення та допомагають усвідомити важливість цифрових інструментів у щоденному житті. У контексті стрімкої цифровізації, воєнних подій та потреб інклюзивної освіти, важливість цієї теми значно зростає.

Розглядаючи місце цієї теми у програмі інформатики, варто зазначити, що вона є не лише частиною академічного курсу, але й важливим компонентом виховання інформаційної культури учнів. Вивчення теми «Інформаційні технології в суспільстві» сприяє підготовці старшокласників до майбутніх викликів, які постають перед кожною людиною у високотехнологічному середовищі, формуючи навички безпечного та відповідального використання цифрових інструментів і ресурсів. Особливу увагу приділяється підготовці учнів до умов цифрової економіки та підвищенню їхньої конкурентоспроможності на ринку праці [4, с. 176].

У цій частині розглядається значення теми в контексті шкільної програми з інформатики, її внесок у всебічний розвиток школярів, а також способи її впровадження в освітній процес для покращення якості навчання та формування основних компетенцій. Важливими складовими цього процесу є врахування специфічних освітніх потреб окремих учнів, а також реагування на сучасні виклики, зокрема надання психологічної підтримки та адаптація до умов воєнного часу.

### **Значення теми для формування інформаційної культури**

Інформаційна культура є важливою частиною загальної культури сучасної особи. Вона передбачає не лише володіння основними навичками роботи з комп'ютером, але й розуміння того, як інформаційні технології змінюють соціальні процеси, економічні моделі, культурні традиції та особисті відносини. Вивчення теми «Інформаційні технології в суспільстві» сприяє формуванню у старшокласників усвідомленого ставлення до інформаційного середовища, підвищенню рівня медіаграмотності, здатності критично оцінювати інформаційні потоки та їх вплив на суспільство і особистість [15].

Ця тема охоплює питання етики використання інформаційних технологій, захисту персональних даних, авторських прав, а також безпечного використання інтернет-ресурсів. Школярі опановують основи функціонування онлайн-спільнот, механізми роботи пошукових сервісів, особливості електронної комерції та систем онлайн-платежів. Це сприяє формуванню у них кращого розуміння та навичок орієнтації в сучасному цифровому середовищі. У контексті війни та пов'язаних з нею викликів ця тема також торкається питань інформаційної безпеки, захисту особистих даних та уникнення кіберзагроз [10, с. 192].

### **Інтеграція теми у навчальний процес**

Інтеграція теми «Інформаційні технології в суспільстві» у навчальний процес здійснюється на всіх етапах вивчення інформатики у старших класах. Вона є логічним продовженням базових курсів інформатики, в яких учні отримують первинні знання про комп'ютерні системи та програмне забезпечення. У випускних класах (10-11) вивчення теми набуває ґрунтовнішого характеру, надаючи перевагу прикладному аспекту вивченого матеріалу в повсякденності та професійному майбутньому.

Важливою складовою інтеграції є використання проектного підходу, який дозволяє учням самостійно досліджувати різні аспекти впливу інформаційних

технологій на суспільство. Проекти можуть охоплювати такі теми, як створення інформаційних ресурсів, аналіз використання соціальних медіа, розробка програмних рішень для вирішення соціальних проблем тощо. Це сприяє розвитку у учнів навичок дослідження, творчого мислення, командної роботи та комунікації [13]. У світлі сучасних викликів особливе значення надається темам, пов'язаним з інклюзією та підтримкою учнів з особливими освітніми потребами.

Крім того, вивчення теми може бути організовано у формі дискусій, дебатів, рольових ігор, де учні можуть висловлювати свої думки щодо впливу інформаційних технологій на різні сфери життя. Такий підхід допомагає розвивати навички критичного аналізу, вміння переконливо обґрунтовувати власну позицію та розглядати проблеми з різних ракурсів. Більше того, це відкриває шлях дослідити суспільні наслідки цифрової трансформації, зокрема питання рівного доступу до інформаційних технологій для всіх груп суспільства.

### **Використання сучасних методів навчання**

Для максимальної ефективності в опануванні матеріалу розділу "Інформаційні технології в суспільстві", необхідно впроваджувати новітні педагогічні підходи, які відповідають особливостям цієї дисципліни. Педагоги можуть залучати інтерактивні освітні платформи, ресурси в інтернеті та різноманітні цифрові засоби для проведення практикумів. Застосування технологій мультимедіа, віртуальних лабораторій та симуляторів робить процес навчання захопливішим і наочнішим, що, своєю чергою, підсилює зацікавленість учнів у вивченні дисципліни [16, с.233].

Залучення до навчального процесу інструментів дистанційного навчання та електронних навчальних ресурсів розширює можливості учнів щодо самостійного вивчення матеріалу та поглиблення знань за рахунок доступу до великого обсягу інформації з різних джерел. Це дозволяє індивідуалізувати навчальний процес, враховуючи потреби та інтереси кожного учня, що особливо

важливо в старших класах. Окрему увагу слід приділяти на доступності цих ресурсів для учнів з особливими освітніми потребами.

### **Вплив на підготовку до професійної діяльності**

Одним із основних завдань вивчення теми «Інформаційні технології в суспільстві» є формування в школярів навичок для майбутньої кар'єри в реаліях діджиталізованого економічного простору. Розуміння того, як інформаційні технології змінюють професійні процеси, є важливим для вибору майбутньої професії, розробки кар'єрних стратегій та успішної інтеграції у ринок праці. Учні знайомляться з різними напрямками використання інформаційних технологій, що сприяє розвитку їхнього професійного інтересу та допомагає визначитися з подальшим професійним шляхом [12, с.41].

Завдяки вивченню цієї теми, учні набувають навичок використання інформаційно-комунікаційних технологій для вирішення різноманітних завдань у професійній діяльності, що є необхідною умовою для успішної кар'єри у багатьох сферах, таких як IT, фінанси, маркетинг, освіта, охорона здоров'я тощо. Це дозволяє забезпечити безперервний зв'язок між навчальним процесом та реальними потребами сучасного ринку праці, що сприяє кращій підготовці учнів до життя після школи. У контексті війни та післявоєнного відновлення країни, володіння такими навичками стає ще більш актуальним, особливо у сфері відновлення інфраструктури, психологічної підтримки та реабілітації [18].

### **Формування соціально відповідальних громадян**

Останній, але не менш важливий аспект вивчення теми «Інформаційні технології в суспільстві» - це формування соціально відповідальних громадян, які розуміють не лише переваги, але й ризики використання інформаційних технологій. Учні дізнаються про вплив цифрових технологій на приватне життя, права людини, соціальні та політичні процеси, що сприяє розвитку у них відповідального ставлення до використання інформаційних ресурсів та технологій. У світлі сучасних викликів, таких як війна, необхідність адаптації до

нових реалій та забезпечення інклюзивності, особливо важливо формувати у учнів усвідомленість і чутливість до проблем соціальної справедливості та рівності [17].

Зокрема, учні вивчають питання захисту особистих даних у цифровому середовищі, права на конфіденційність та безпеку інформації. Це включає знання про те, як уникати шахрайства в Інтернеті, як розпізнавати фейки і дезінформацію, а також як відповідально використовувати ресурси соціальних мереж. Ці навички є критично важливими в умовах зростання кількості інформаційних загроз і маніпуляцій, зокрема для підтримки стабільного прогресу інформаційного соціуму.

Також важливо, що вивчення теми включає розгляд етичних аспектів використання інформаційних технологій, таких як дотримання авторських прав і боротьба з піратством. Це допомагає учням розвивати почуття відповідальності за свої дії у цифровому середовищі та сприяє формуванню культури поваги до інтелектуальної власності.

Підрозділ 1.2 Місце теми «Інформаційні технології в суспільстві» у програмі інформатики загальноосвітньої школи» висвітлює важливу роль даної теми у навчальній діяльності, зосереджуючи увагу на її внеску у розвиток сучасного інформаційного суспільства. У наш час, коли інформаційні технології проникають у всі аспекти життя, їх вивчення в школі стає важливим для підготовки учнів до активної участі в цифровому світі.

### **1. Формування основ інформаційної культури**

Тема «Інформаційні технології в суспільстві» є невід'ємною частиною програми інформатики, яка допомагає старшокласникам сформувати фундаментальні знання про роль ІТ у суспільстві. Вона включає питання, що стосуються застосування комп'ютерних та інформаційних технологій у щоденному побуті, робочому середовищі, господарській сфері, навчальному процесі та культурному житті. Це забезпечує учням розуміння того, як

інформаційні технології змінюють соціальні процеси, економічні моделі, культурні традиції та особисті відносини. Навички, здобуті в рамках цієї теми, сприяють розвитку інформаційної культури учнів, що є критично важливим для їхньої адаптації в цифровому світі.

## **2. Підготовка до професійної діяльності**

Тема також відіграє ключову роль навчанні школярів для їхньої подальшої кар'єри в епоху стрімкого прогресу інформаційних технологій. Учні отримують знання про вплив інформаційних технологій на різноманітні галузі професійної діяльності, що сприяє формуванню їхніх кар'єрних стратегій і розумінню вимог сучасного ринку праці. Вивчення теми дозволяє їм краще орієнтуватися у професійних можливостях, пов'язаних з ІТ, і розвивати навички, необхідні для успішної інтеграції в цифрову економіку.

## **3. Розвиток критичного мислення і медіаграмотності**

Важливою складовою вивчення теми є розвиток критичного мислення і медіаграмотності. Учні розвивають навички аналітичного підходу до інформації, усвідомлюючи, як цифрові технології змінюють соціум та індивідів. Завдяки цьому вони ефективніше взаємодіють з цифровим простором, вміло опрацьовуючи та застосовуючи інформаційні ресурси. Тема також охоплює питання етики використання ІТ, захисту персональних даних і авторських прав, що сприяє формуванню відповідального ставлення до цифрового контенту.

## **4. Інтеграція у навчальний процес**

Інтеграція теми у навчальний процес забезпечує глибше розуміння впливу ІТ на різні аспекти життя. Включення проектних робіт, досліджень і практичних занять дозволяє учням самостійно аналізувати вплив інформаційних технологій на суспільство, розвивати навички дослідницької діяльності та командної роботи. Це забезпечує зв'язок між теоретичними знаннями і їх практичним застосуванням у реальному житті, що робить навчання більш ефективним і адаптованим до потреб учнів.

## **5. Підготовка соціально відповідальних громадян**

Нарешті, підготовка соціально відповідальних громадян є важливим аспектом теми. Вивчення теми допомагає учням зрозуміти вплив цифрових технологій на соціальні та політичні процеси, права людини і приватне життя. Це сприяє розвитку відповідального ставлення до використання інформаційних ресурсів, що є ключовим для участі в інформаційному суспільстві і для забезпечення гармонійного розвитку сучасного суспільства.

Таким чином, тема «Інформаційні технології в суспільстві» займає важливе місце в програмі інформатики загальноосвітньої школи, сприяючи всебічному розвитку учнів, їх підготовці до професійної діяльності і формуванню відповідального ставлення до цифрового середовища.

Таким чином, тема «Інформаційні технології в суспільстві» має ключове значення у програмі інформатики загальноосвітньої школи. Вона сприяє всебічному розвитку учнів, готує їх до активної участі в інформаційному суспільстві та успішної інтеграції у сучасний світ цифрових технологій. Урахування новітніх викликів, таких як інклюзія та психологічна підтримка, а також розвиток критичного мислення та соціальної відповідальності, робить цю тему ще більш важливою у підготовці майбутнього покоління до ефективного і відповідального життя в умовах швидко змінюваного технологічного середовища.



### **1.3. Тема «Інформаційні технології в суспільстві» у підручниках з інформатики для 10-11 класі**

У нинішню епоху цифрові інновації набувають все більшого значення в побуті, господарській діяльності, мистецтві та інших галузях соціуму. Значення розуміння їхнього впливу на соціальні процеси відображено в навчальних програмах з інформатики для старших класів загальноосвітніх шкіл. Підручники для 10-11 класів, розроблені з урахуванням новітніх тенденцій і вимог часу, приділяють особливу увагу темі «Інформаційні технології в суспільстві».

Цей підрозділ присвячений аналізу місця та ролі цієї теми в підручниках з інформатики для старшокласників. Розглядаються підходи авторів до висвітлення теми, структура та зміст навчальних матеріалів, а також методи, які пропонуються для її вивчення. Акцентується увага на тому, як підручники допомагають учням зрозуміти суть і важливість інформаційних технологій у сучасному суспільстві, розвивають їхню здатність критично оцінювати інформаційні процеси та готують їх до майбутньої професійної діяльності в умовах цифрової економіки.

Аналіз підручників з інформатики для 10-11 класів показує, що тема «Інформаційні технології в суспільстві» відіграє ключову роль у навчанні. Цей розділ включає багато різних питань, що стосуються застосування новітніх цифрових та комунікаційних засобів у різноманітних галузях нашого життя. Зокрема, підручники акцентують увагу на впливі інформаційних технологій на економіку, освіту, культуру, соціальні взаємини та інші важливі суспільні процеси.

Одним із ключових аспектів, що розглядається у підручниках, є роль інформаційних технологій у формуванні інформаційного суспільства. Учням пропонується вивчити, як розвиток комп'ютерних мереж, глобального інтернету та мобільних технологій змінив спосіб комунікації, доступ до інформації, а також створив нові можливості для бізнесу та інновацій.

Наприклад, у підручнику з інформатики для 11 класу під авторством Морзе Н. В., Барна О. В. тема «Інформаційні технології в суспільстві» представлена як окремий розділ, що починається з аналізу історичних аспектів розвитку інформаційних технологій. Учні знайомляться з ключовими віхами, які визначили сучасний інформаційний простір, такими як поява всесвітньої павутини (WWW), розвиток соціальних мереж і пошукових систем. У підручнику наводяться конкретні приклади з реального життя, такі як вплив технологій на розвиток глобальних медіа, формування цифрових ринків праці та створення нових форм споживання культурних продуктів [15].

Окремий розділ підручника присвячений вивченню проблематики кібербезпеки, приватності та етичних аспектів використання інформаційних технологій. Учні аналізують актуальні кейси, пов'язані з витоками даних, цифровим шахрайством та маніпуляціями в інтернеті. Наприклад, у розділі розглядається випадок великого витоку даних з відомої компанії, де акцентується увага на важливості дотримання правил захисту інформації та цифрової гігієни.

У підручниках також підкреслюється важливість розвитку в учнів критичного мислення та інформаційної грамотності. На конкретних прикладах показано, як мас-медіа та інтернет-ресурси можуть маніпулювати суспільною думкою, а також які методи існують для виявлення та запобігання дезінформації [17].

Завдання і вправи, що супроводжують текстову частину підручника, допомагають учням застосувати отримані знання на практиці. Наприклад, учні виконують проекти, в яких досліджують роль інформаційних технологій у власній громаді, аналізують, як місцеві підприємства використовують цифрові платформи для просування своїх послуг, або розробляють власні стратегії захисту персональних даних у цифровому середовищі.

Продовжуючи аналіз теми «Інформаційні технології в суспільстві» у підручниках з інформатики для 10-11 класів, варто зазначити, що окрім

теоретичних аспектів, підручники надають значну увагу практичному застосуванню інформаційних технологій. Це втілюється у вправах, де школярі не лише опановують теорію, а й створюють власні розробки, спираючись на фактичну інформацію та життєві обставини.

Наприклад, у підручнику під редакцією Руденко В. Д., Речич Н. В., Потієнко В. О. розділ, присвячений інформаційним технологіям, включає завдання, в яких учні мають провести аналіз застосування цифрових інновацій у різноманітних галузях, зокрема охороні здоров'я, навчанні, підприємстві та мистецтві. Учням пропонується розробити презентацію або аналітичний звіт, досліджуючи конкретний випадок впровадження ІТ-рішень, наприклад, в електронній комерції чи телемедицині. Ці завдання не тільки розвивають аналітичні навички, але й допомагають учням зрозуміти реальний вплив інформаційних технологій на суспільство [21].

Важливою складовою навчання є також інтерактивні елементи, що впроваджуються через сучасні цифрові платформи. Деякі підручники пропонують використання онлайн-ресурсів та освітніх платформ для поглибленого вивчення теми. Наприклад, підручник Ривкінда Й. Я., Лисенка Т. І., Чернікова Л. А., Шакотько В. В. рекомендує учням використовувати освітні платформи, де вони можуть самостійно створювати блоги, вести онлайн-щоденники або брати участь у форумах, присвячених обговоренню актуальних питань інформаційних технологій. Подібні вправи заохочують школярів брати діяльну участь у навчанні та надають їм шанс використовувати отримані знання в реальних ситуаціях [22].

Крім того, у багатьох підручниках розглядаються етичні аспекти використання інформаційних технологій. Наприклад, у підручнику Руденко В. Д., міститься розділ, який аналізує проблеми цифрової етики, такі як захист персональних даних, права інтелектуальної власності, питання конфіденційності та безпеки в мережі Інтернет. Учні отримують завдання обговорити ці питання у

класі, проаналізувати конкретні приклади порушень етичних норм та запропонувати власні рішення для запобігання таким ситуаціям [20].

Для підкріплення теоретичних знань і кращого розуміння матеріалу підручники містять велику кількість діаграм, таблиць, ілюстрацій і схем, що пояснюють складні технічні поняття та процеси. Наприклад, у підручнику під редакцією Морзе Н. В., Барна О. В. тема «Інформаційні технології в суспільстві» супроводжується інфографікою, яка демонструє структуру і розвиток глобальних інформаційних мереж, порівняння різних типів комп'ютерних систем або аналіз тенденцій у використанні мобільних додатків у різних регіонах світу. Це дозволяє учням не лише засвоювати інформацію, але й візуалізувати складні концепції, що полегшує їх розуміння [15].

Тема «Інформаційні технології в суспільстві» у підручниках з інформатики для 10-11 класів займає центральне місце у навчанні, так як вона формує основи інформаційної культури старшокласників і готує їх до реалій цифрового світу. Вивчення цієї теми не тільки поглиблює знання учнів про роль інформаційних технологій у сучасному суспільстві, але й сприяє розвитку критичного мислення та медіаграмотності. Учні набувають необхідних навичок для безпечного та відповідального використання цифрових ресурсів, що є вкрай важливим в умовах сучасного інформаційного середовища.

Знання, здобуті в рамках цієї теми, підготовлюють учнів до професійної діяльності, дозволяючи їм усвідомити, як ІТ-технології змінюють різні аспекти професійної діяльності і економічних процесів. Це, своєю чергою, допомагає розвитку їхніх кар'єрних стратегій і підготовці до інтеграції у сучасний ринок праці. Інтеграція теми через проектний підхід та сучасні методи навчання робить освітній процес динамічним і адаптованим до потреб учнів, забезпечуючи їх можливістю самостійно досліджувати і вирішувати реальні проблеми [26].

Не менш важливим є формування у учнів соціальної відповідальності. Вивчення теми дозволяє їм зрозуміти вплив інформаційних технологій на

приватне життя, права людини та соціальні процеси. Це сприяє розвитку відповідального ставлення до використання інформаційних ресурсів, що є важливим аспектом сучасної освіти. Таким чином, тема «Інформаційні технології в суспільстві» є ключовим елементом підготовки учнів до активної участі в цифровому суспільстві та успішної інтеграції в нього.

Підсумовуючи, можна зазначити, що підручники з інформатики для 10-11 класів повністю відповідають вимогам сучасної освіти, надаючи учням глибоке розуміння теми «Інформаційні технології в суспільстві». Вони поєднують теоретичний матеріал з практичними завданнями, інтерактивними елементами, аналізом етичних аспектів і використанням візуальних інструментів, що робить навчання максимально ефективним та актуальним для сучасного покоління.

### **Висновок до І розділу.**

Вивчення теми «Інформаційні технології в суспільстві» у 10-11 класах загальноосвітньої школи є важливим елементом підготовки учнів до життя в сучасному інформаційному суспільстві. Курс інформатики в старших класах має на меті формування у учнів інформаційної культури та вмінь, потрібних для результативного використання новітніх розробок у навчальному процесі, щоденному побуті та подальшій кар'єрі. Тема «Інформаційні технології в суспільстві» займає важливе місце в навчальній програмі, оскільки вона не лише розширює знання учнів про технологічні аспекти, але й підкреслює важливість безпечного та етичного використання цих технологій.

Підручники з інформатики для старших класів акцентують увагу на практичному застосуванні знань, пропонуючи завдання, які допомагають учням глибше зрозуміти роль інформаційних технологій у сучасному світі. Це дозволяє учням не лише освоїти нові технології, але й підготуватися до викликів, які вони можуть зустріти в інформаційному суспільстві. У результаті, вивчення теми допомагає виховати гармонійно розвинену людину, спроможну

пристосовуватися до реалій сьогодення, що динамічно змінюється під дією цифрових інновацій.

fizmat@sspu.edu.ua  
суворо дотримуйтесь  
правил академічної  
добросовісності

## **РОЗДІЛ 2. ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ ТЕМИ «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУСПІЛЬСТВІ»**

Розділ 2, присвячений практичним рекомендаціям щодо вивчення теми «Інформаційні технології в суспільстві», є важливим етапом дослідження, спрямованим на забезпечення ефективного навчального процесу у 10-11 класах загальноосвітньої школи. В умовах сучасного інформаційного суспільства значення інформаційних технологій постійно зростає, що зумовлює необхідність їх глибокого вивчення учнями на старших етапах шкільної освіти.

У цьому розділі будуть розглянуті конкретні підходи, методи і засоби, що можуть бути використані вчителями для підвищення ефективності викладання даної теми. Особлива увага приділяється методикам, які допомагають учням вдосконалювати аналітичні здібності, розкривати творчий потенціал та набувати практичного досвіду використання цифрових технологій. Ці рекомендації базуються на аналізі теоретичних основ вивчення інформатики, а також на досвіді впровадження інноваційних педагогічних методик у шкільному навчанні.

Зважаючи на це, розділ 2 є практично орієнтованою частиною дослідження, яка покликана допомогти педагогам у вирішенні завдань формування інформаційної компетентності учнів, готуючи їх до успішної інтеграції у сучасне інформаційне суспільство.

### **2.1. Розробка тематичного планування теми «Інформаційні технології в суспільстві».**

Підрозділ «Розробка тематичного планування з теми "Інформаційні технології в суспільстві"» зосереджена на дослідженні та обґрунтуванні методики створення результативного плану занять для учнів старших класів, з особливим наголосом на опануванні новітніх цифрових технологій. Структурування навчального контенту за тематичними блоками має ключове значення для досягнення освітніх цілей та забезпечення послідовного і логічного

викладу матеріалу. Цей підхід дає змогу педагогам впорядковувати зміст відповідно до вимог навчальної програми, беручи до уваги вік учнів та їхній рівень підготовки.

У цьому підрозділі будуть розглянуті основні підходи до планування навчального процесу, визначені пріоритетні теми, що мають бути охоплені під час викладання, а також пропоновані методи та засоби, які допомагають школярам краще усвідомити значущість та вплив цифрових інновацій на сучасний соціум. Значний акцент буде зроблено на впровадженні прикладних вправ, що дадуть можливість школярам не лише засвоїти теоретичні знання, а й розвинути конкретні вміння, потрібні для їхнього подальшого зростання в сучасному світі, насиченому інформацією.

Структурування навчального матеріалу за темами розроблено відповідно до державних освітніх стандартів та з опорою на підручник "Інформатика (рівень стандарту)" авторства Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікової Л.А. та Шакотька В.В. Такий підхід сприяє засвоєнню учнями фундаментальних знань та вмінь у галузі інформаційних технологій. Ці компетенції є критично важливими для орієнтації в сучасному світі та підвищення шансів учнів на успішне працевлаштування в майбутньому. Планування представлено в таблиці 2.1.

**Таблиця 2.1. Тематичне планування уроків з теми "Інформаційні технології в суспільстві" для учнів 10 класу**

| Урок | Тема                                 | Основні пункти                                                                                                                                                                             | Інструменти/Методи                                      |
|------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1    | Вступ до теми та базова термінологія | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Інформація та її форми</li> <li>- Повідомлення</li> <li>- Структура даних</li> <li>- Процеси обробки та системи управління інформацією</li> </ul> | Викладацька лекція, групова робота, інтерактивні вправи |
| 2    | Інформаційна безпека                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Загрози в Інтернеті</li> <li>- Методи захисту персональних даних</li> <li>- Фішинг, налаштування конфіденційності</li> </ul>                      | Обговорення, аналіз реальних випадків, презентації      |



|   |                                                |                                                                                                               |                                                     |
|---|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 3 | Сучасні тенденції на ринку праці               | - Вплив ІТ на вибір професії<br>- Актуальні професії в ІТ-індустрії                                           | Дослідження, групова дискусія, запрошення експертів |
| 4 | Інструменти для організації навчання           | - Google Workspace<br>- Microsoft Office 365<br>- Trello                                                      | Практичні заняття, проекти, онлайн-інструменти      |
| 5 | Електронне урядування та цифрове громадянство  | - Взаємодія з державними структурами через ІТ<br>- Приклади електронного урядування в Україні (система "Дія") | Кейс-стаді, аналіз прикладів, практичні завдання    |
| 6 | Розвиток штучного інтелекту та інтернету речей | - Основи штучного інтелекту<br>- Інтернет речей та "розумні" технології                                       | Відеоматеріали, групові проекти, дослідження        |
| 7 | Підсумковий урок та узагальнення матеріалу     | - Узагальнення ключових ідей курсу<br>- Необхідність безперервного оновлення компетенцій                      | Обговорення, самостійні проекти, оцінка знань       |

Вступ до теми та ознайомлення з основними поняттями на початку вивчення теми, учні 10 класу опановують базову термінологію, що включає такі поняття як: інформація та її форми, повідомлення, структура даних, процеси обробки та системи управління інформацією. Ці відомості слугують базою для осягнення наступних розділів та озброюють учнів необхідними знаннями для застосування цифрових інструментів у щоденній практиці. На першому уроці також особлива увага приділяється вступному інструктажу з безпеки життєдіяльності (БЖД), який є невід'ємною частиною будь-якої навчальної діяльності, пов'язаної з роботою на комп'ютері та використанням мережі Інтернет. Підручник пропонує базові визначення ключових термінів та наводить приклади їхнього застосування в різних сферах діяльності, що допомагає учням краще зрозуміти важливість цих понять [24].

### **Інформаційна безпека: захист персональних даних та кіберзагрози.**

Далі учні переходять до вивчення надзвичайно актуальної теми інформаційної безпеки. На другому уроці розглядаються загрози, які можуть виникнути під час

роботи в Інтернеті, та методи їх уникнення. Ця тема є особливо важливою в умовах сучасного цифрового світу, де особисті дані можуть стати об'єктом кіберзлочинців. У підручнику наведено рекомендації щодо безпечного користування Інтернетом, включно з налаштуванням конфіденційності в соціальних мережах, уникненням фішингових атак та захистом персональних даних. Крім того, особлива увага приділяється необхідності поважати права авторів та охороняти результати інтелектуальної праці в онлайн-просторі. Наприклад, учні знайомляться з реальними випадками порушення інформаційної безпеки, що дозволяє їм краще усвідомити необхідність дотримання відповідних правил.

**Сучасні тенденції на ринку праці та роль ІТ у виборі професії** Третій урок присвячений аналізу сучасних тенденцій на ринку праці та ролі інформаційних технологій у виборі професії. Старшокласники розглядають трансформацію традиційних професій під впливом ІТ та вивчають спектр нових спеціальностей, породжених цифровою революцією. Наприклад, у підручнику описуються такі професії майбутнього, як фахівці з аналізу великих даних (Data Scientists), розробники штучного інтелекту та кібербезпеки. Учні також знайомляться з онлайн-платформами для навчання, такими як Coursera, EdX та інші, які дозволяють отримувати нові знання та навички безпосередньо з дому, що робить освіту більш доступною та гнучкою. Це знання допомагає учням усвідомити важливість безперервного навчання протягом усього життя [25].

**Інструменти для організації навчання та дослідницької діяльності** На четвертому уроці розглядаються комп'ютерно-орієнтовані засоби, що допомагають учням організовувати свою навчальну, дослідницьку та практичну діяльність. Зокрема, йдеться про використання програмного забезпечення для планування, структуризації завдань і співпраці з іншими учасниками навчального процесу. Наприклад, підручник рекомендує використання таких інструментів, як Google Workspace, Microsoft Office 365, Trello та інших платформ, які широко

застосовуються як у навчанні, так і в професійній діяльності. Учні здобувають практичні навички роботи з цими додатками, водночас формуючи глибше розуміння їхнього значення для підвищення особистої ефективності та раціонального використання часу.

**Електронне урядування та цифрове громадянство** П'ятий урок присвячений темі електронного урядування та принципам цифрового громадянства. Учні дізнаються про те, як інформаційні технології можуть допомогти громадянам взаємодіяти з державними структурами, отримувати послуги онлайн та брати участь у суспільному житті. Наприклад, у підручнику розглядаються приклади впровадження електронного урядування в Україні, зокрема системи «Дія», яка дозволяє громадянам отримувати державні послуги через мобільний додаток. Учні досліджують, як ці технології сприяють підвищенню прозорості та ефективності роботи державних органів, а також вчать використовувати ці ресурси для вирішення власних соціальних потреб [23].

**Розвиток штучного інтелекту та інтернету речей** На шостому занятті увага приділяється дослідженню новітніх технологічних досягнень, зокрема штучного інтелекту, інтернету речей та розумних технологій. Школярі знайомляться з основними концепціями функціонування цих інноваційних систем, вивчають їхній потенціал та майбутні напрямки розвитку. Підручник наводить багато випадків використання ШІ в різних сферах. Для прикладу, в медичній сфері, де інтелектуальні комп'ютерні системи підтримують лікарів у діагностуванні захворювань та розробці схем лікування, або в автомобільній індустрії, де все частіше застосовуються технології для автоматичного керування транспортом. Учні також знайомляться з концепцією інтернету речей, яка передбачає взаємодію різних пристроїв через Інтернет для створення «розумних» будинків, міст і навіть цілих інфраструктур.

**Підсумковий урок та узагальнення матеріалу.** Останній, сьомий, урок у рамках вивчення теми «Інформаційні технології в суспільстві» є підсумковим. Під час цього заняття учні узагальнюють ключові ідеї, опановані впродовж курсу, та перевіряють глибину засвоєння вивченого. Вони усвідомлюють необхідність безперервного оновлення своїх компетенцій для досягнення професійного успіху в сучасних реаліях, особливо в галузі інформаційних технологій, яка стрімко еволюціонує. Це заняття завершує курс, наголошуючи на важливості постійного самовдосконалення та навчання впродовж усього життя.

Створення такого структурованого плану занять для десятикласників забезпечує планомірне засвоєння матеріалу та поетапне розширення їхніх знань у галузі інформаційних технологій. Заняття вибудовані в логічній послідовності, що сприяє формуванню цілісного розуміння предмету. Варто підкреслити, що кожен урок не обмежується лише теоретичним викладом, а й передбачає активне використання набутих знань у практичних завданнях, що суттєво покращує якість навчального процесу.

Завдяки розробленому тематичному плануванню, учні не тільки отримують базові знання про інформаційні технології, але й розвивають важливі навички, які знадобляться їм у подальшому навчанні та професійній діяльності. Це включає компетенції у роботі з інноваційними цифровими засобами, вміння аналізувати та оцінювати інформацію, розвиток аналітичного мислення, а також навички самоорганізації з використанням програмних рішень для планування та координації проектної діяльності.

Задані для виконання вдома вправи є суттєвою частиною освітнього процесу. Вони дають змогу школярам ґрунтовніше вивчити та краще запам'ятати матеріал, який вони опанували під час занять у класі. Виконуючи завдання, учні мають можливість самостійно опрацьовувати матеріал, шукати додаткові ресурси та вирішувати практичні задачі, що допомагає їм краще засвоїти тему. Наприклад, підготовка проекту на тему «Роль ІТ у вашій майбутній професії»

стимулює учнів до роздумів про те, як інформаційні технології вплинуть на їхню кар'єру, що формує у них усвідомлене ставлення до вибору професії та подальшого навчання [27].

Одним з ключових аспектів календарно-тематичного планування є акцент на інтеграції інформаційних технологій у різні сфери життя. Учні вивчають, як ІТ впливають на освіту, професійне життя, соціальні взаємини та навіть на функціонування держави. Це сприяє розумінню того, що інформаційні технології є невід'ємною частиною сучасного суспільства, а їхнє освоєння є необхідним для успішної адаптації до умов цифрової епохи. Наприклад, вивчення системи електронного урядування допомагає учням усвідомити, як інформаційні технології змінюють взаємодію громадян з державними установами, спрощують отримання адміністративних послуг та підвищують ефективність роботи державних органів [14].

Розгляд таких тем, як штучний інтелект, інтернет речей та Smart-технології, готує учнів до викликів, які можуть постати перед ними у майбутньому. Знання про ці передові технології дозволяє учням бути готовими до змін на ринку праці та до активної участі в технологічних інноваціях, що набувають все більшого значення у сучасному світі. Тематичне планування забезпечує ґрунтовну підготовку учнів до розуміння та використання цих технологій у професійному житті, що є важливим аспектом їхнього подальшого розвитку як фахівців у різних галузях.

У цілому, розробка календарно-тематичного планування для вивчення теми «Інформаційні технології в суспільстві» у 10 класі є надзвичайно важливим етапом у підготовці учнів до реалій сучасного світу. Це планування не лише забезпечує ґрунтовне засвоєння базових знань, але й сприяє формуванню в учнів навичок, необхідних для успішної адаптації до цифрового суспільства, самостійного навчання та вибору професії. Завдяки інтегрованому підходу та акценту на практичному застосуванні знань, учні отримують можливість стати

активними учасниками інформаційного суспільства, що, у свою чергу, сприяє їхньому особистісному та професійному зростанню.

Ефективне планування забезпечує систематичне та послідовне засвоєння знань про сучасні інформаційні технології, що є важливими для успішної адаптації до умов цифрового суспільства. Крім того, поєднання теорії з практикою допомагає учням розвивати важливі вміння. Серед них - здатність критично осмислювати інформацію, аналізувати ситуації, планувати свої дії та самотужки навчатися нового. Такі здібності будуть корисними учням як у школі, так і в їхньому майбутньому професійному житті.

Тематично-календарне планування, побудоване з урахуванням сучасних освітніх вимог, допомагає учням не лише оволодіти базовими знаннями про інформаційні технології, але й застосовувати ці знання в реальному житті. Це сприяє формуванню у них усвідомленого ставлення до ролі інформаційних технологій у суспільстві та розуміння їхнього впливу на різні аспекти людської діяльності. Отже, запропонована навчальна стратегія слугує дієвим засобом для підготовки школярів до повноцінної діяльності в цифровому світі та забезпечення їхньої готовності до викликів майбутнього в контексті швидкого технологічного прогресу.

## **2.2. Рекомендації до уроків при вивченні теми «Інформаційні технології в суспільстві»**

Вивчення теми «Інформаційні технології в суспільстві» у загальноосвітній школі є важливим кроком у підготовці учнів до життя в сучасному світі, де інформація та технології займають центральне місце. Ця тема не лише відкриває перед учнями світ новітніх досягнень у галузі ІКТ, але й навчає їх свідомо використовувати ці технології в повсякденному житті, розуміти їхній вплив на суспільство, економіку та культуру. Освіта сьогодні має на меті забезпечити учнів не лише теоретичними знаннями, але й розвинути у них навички

критичного мислення, аналітичного підходу до інформації та вміння орієнтуватися в інформаційному просторі.

Підрозділ 2.2. «Рекомендації до уроків при вивченні теми "Інформаційні технології в суспільстві"» спрямований на те, щоб надати вчителям практичні поради та методичні рекомендації щодо організації уроків з цієї теми. З огляду на важливість даної теми, уроки повинні бути побудовані так, щоб залучити учнів до активної участі, сприяти розвитку їхньої інформаційної грамотності та підготовці до майбутнього життя в цифровому суспільстві. Вивчення інформаційних технологій у школі має бути не просто передачею знань, але й інтерактивним процесом, що включає обговорення актуальних питань, вирішення практичних задач, проектну діяльність та використання сучасних навчальних засобів.

Завдання вчителя полягає в тому, щоб створити на уроці таку атмосферу, в якій кожен учень зможе не лише здобути знання, але й розвинути власні здібності до самостійного аналізу інформації та критичного осмислення її значення для життя суспільства. Саме тому особлива увага повинна бути приділена підбору методів і форм навчання, які б забезпечили максимальну залученість учнів у навчальний процес, а також стимулювали їх до самостійного дослідження та освоєння нових знань.

Рекомендації, викладені в цій частині, покликані допомогти педагогам створити таке освітнє середовище, де навчання перетвориться для школярів на захопливий процес здобуття нових знань. Ключовим моментом є поєднання різноманітних освітніх підходів і технік, як-от обговорення, генерування ідей, командна робота, застосування цифрових технологій. Це не лише поглибить знання учнів, а й розвине їхні соціальні навички, необхідні в сучасному цифровому світі. Вивчаючи цю тему, учні мають оволодіти вмінням не просто знаходити інформацію, а й аналізувати її достовірність, усвідомлювати моральні

аспекти використання інформаційних технологій та опанувати принципи безпечної поведінки в мережі Інтернет [19].

Окрім цього, особлива увага повинна бути приділена формуванню у учнів навичок відповідального ставлення до інформації, її обробки, зберігання та передачі. Зважаючи на стрімкий прогрес у сфері інформаційних технологій, для учнів особливо важливо усвідомлювати, як ці інновації змінюють різноманітні аспекти нашого життя. Це стосується як навчального процесу, так і ділового світу. Крім того, молодь має бути підготовлена до ефективного застосування цих технологій у своїй майбутній роботі, незалежно від обраної професії.

Для ефективного опанування розділу "Інформаційні технології в суспільстві" недостатньо лише передати учням теоретичні знання. Необхідно активно залучати їх до практичних завдань, які допоможуть закріпити вивчене та усвідомити його реальне застосування в повсякденні. У цьому аспекті вирішальне значення має грамотна побудова освітнього процесу. Вона передбачає застосування широкого спектру педагогічних методик та інструментів, що відповідають потребам та особливостям сучасного покоління учнів [11].

### **1. Використання інтерактивних методів навчання**

Інформатика сьогодні вимагає активного залучення учнів до навчання, і це досягається завдяки інтерактивним методам. Ці підходи перетворюють учнів з пасивних слухачів на діяльних учасників уроку. Особливо ефективним є метод групової та парної роботи. Він створює умови для живого обміну ідеями між учнями, спільного пошуку рішень поставлених завдань та розвитку вмінь працювати в команді. Така форма навчання не лише покращує засвоєння матеріалу, але й готує учнів до реальних умов співпраці в майбутньому професійному житті. Наприклад, для глибшого розуміння впливу інформаційних технологій на наше життя, можна запропонувати учням колективне дослідження. Клас розділяється на команди, кожна з яких зосереджується на конкретній галузі



застосування ІТ - будь то освітня сфера, охорона здоров'я, комерційна діяльність чи державне управління. Після завершення дослідження, кожна команда готує презентацію своїх знахідок. Цей етап не лише узагальнює вивчене, але й дає учням цінну практику у створенні презентацій та виступах перед аудиторією. Такий підхід одночасно поглиблює знання про ІТ та розвиває важливі комунікативні навички.

Також ефективним є застосування методу мозкового штурму, який дозволяє активізувати творче мислення учнів та заохотити їх до висловлення власних ідей і пропозицій. Наприклад, під час обговорення теми про перспективи розвитку ІТ учні можуть запропонувати свої ідеї щодо використання новітніх технологій у різних сферах суспільства та обговорити їх у групі.

## **2. Використання сучасних цифрових інструментів і ресурсів**

Не менш важливим аспектом є залучення до навчального процесу сучасних цифрових інструментів і ресурсів, які дозволяють учням безпосередньо взаємодіяти з інформаційними технологіями та використовувати їх для вирішення навчальних завдань. Наприклад, для вивчення теми «Навчання в Інтернеті» учні можуть бути залучені до роботи з різними онлайн-платформами для самоосвіти, такими як Coursera, Khan Academy, EdX тощо. Важливо не лише ознайомити учнів із можливостями цих платформ, але й надати їм завдання з використанням конкретних курсів або ресурсів, що дозволить їм отримати практичний досвід онлайн-навчання.

При вивченні тем з інформаційної безпеки ефективним є застосування віртуальних симуляторів та навчальних тренажерів. Ці інструменти дозволяють відтворити реалістичні сценарії, пов'язані з потенційними загрозами в мережі Інтернет. Наприклад, учні можуть працювати з симулятором, який імітує фішингову атаку. Їхнє завдання - виявити підозрілі ознаки в імейлах або на вебсторінках. Така практична діяльність не лише розвиває навички аналітичного мислення, але й допомагає учням краще усвідомити важливість та механізми

інформаційної безпеки. Подібні вправи створюють безпечне середовище для експериментів та помилок, що сприяє формуванню стійких навичок захисту особистої інформації в цифровому просторі.

### **3. Проектна діяльність як засіб розвитку дослідницьких навичок**

Проектний підхід зарекомендував себе як потужний інструмент у навчанні. Він надає учням можливість провести власне дослідження з обраної теми у сфері інформаційних технологій. Цей підхід дозволяє учням самостійно провести дослідження на обрану ними тему в галузі інформаційних технологій. Така методика дає змогу молоді глибше зануритися у предмет, розвиваючи навички самостійної роботи та практичного застосування знань. Завершується все це створенням конкретного проекту, який відображає результати їхнього дослідження. Проекти можуть мати різні форми: від створення презентацій і вебсайтів до розробки навчальних відео або програмних додатків.

При вивченні перспективних професій, учням можна запропонувати дослідницький проект, зосереджений на ІТ-галузі. Цей проект може включати:

аналіз кваліфікаційних вимог до сучасних ІТ-спеціалістів, вивчення освітніх можливостей та шляхів професійного зростання в інформаційних технологіях, проведення інтерв'ю з учнями старших класів, викладачами та фахівцями ІТ-сфери, дослідження статистики щодо затребуваності різних ІТ-спеціальностей на ринку праці. Підсумком проекту стає презентація результатів дослідження перед класом. Така робота не лише поглиблює розуміння ІТ-ринку, але й розвиває навички збору та аналізу даних, проведення опитувань та публічних виступів [12].

### **4. Інтеграція міжпредметних зв'язків**

У процесі викладання розділу "Інформаційні технології в суспільстві" суттєву роль відіграє міждисциплінарний підхід. Він дозволяє розглянути застосування ІТ крізь призму різноманітних наукових галузей та навчальних предметів. Показовим є приклад вивчення штучного інтелекту. Тут доречно

звернутися до математичних засад, на яких базується діяльність систем штучного інтелекту. Такий підхід не лише розширює кругозір учнів, але й допомагає їм глибше осягнути принципи функціонування цих складних систем. Також можна розглянути питання впливу ІТ на екологію та сталий розвиток, що дозволить поєднати вивчення інформатики з екологічною освітою.

Інтеграція міжпредметних зв'язків сприяє формуванню у учнів цілісного уявлення про роль ІТ у сучасному світі та допомагає їм побачити, як різні науки і технології взаємодіють і доповнюють одна одну. Це також сприяє розвитку вміння застосовувати знання з різних предметів для вирішення комплексних завдань і проблем.

### **5. Виховання інформаційної культури і етики**

Вивчаючи тему «Інформаційні технології в суспільстві», учні не лише здобувають технічні навички та знання. Цей курс також має на меті виховати в молоді інформаційну культуру та етичне ставлення до використання технологій. Таким чином, учні вчаться не тільки як користуватися сучасними інструментами, але й як робити це відповідально та з повагою до інших учасників інформаційного простору. Це охоплює усвідомлення правових і моральних аспектів використання ІТ, таких як дотримання авторських прав, захист персональної інформації, етичні норми поведінки в Інтернеті та відповідальність за свої дії в цифровому просторі.

Для формування інформаційної культури учнів важливо обговорювати реальні ситуації, що стосуються порушення етичних норм в Інтернеті, такі як кібербулінг, незаконне поширення інформації або порушення приватності. Також доцільно організовувати дискусії на теми, що стосуються етики використання штучного інтелекту або впливу соціальних мереж на суспільство. Такі обговорення допомагають учням зрозуміти важливість дотримання етичних норм і правил у цифровому середовищі та формують у них відповідальне ставлення до використання інформаційних технологій.

## **6. Використання реальних прикладів**

Для кращого засвоєння матеріалу важливо використовувати реальні приклади і кейси, які демонструють практичне застосування ІТ у різних сферах життя. Наприклад, під час вивчення теми про Smart-технології можна розглянути приклади впровадження «розумних» систем у міському господарстві, такі як системи управління транспортом, освітленням або енергозабезпеченням. Такі приклади дозволяють учням зрозуміти, як ІТ можуть змінювати і покращувати різні аспекти життя суспільства.

Реальні кейси можуть бути використані також для аналізу проблем і викликів, що виникають у зв'язку з введенням нових технологій. Наприклад, можна розглянути питання захисту персональних даних у контексті розвитку інтернету речей або моральні дилеми, що виникають, коли системи штучного інтелекту починають відігравати роль у процесах ухвалення важливих рішень. Такі ситуації не тільки допомагають учням глибше засвоїти матеріал, але й сприяють розвитку їхніх аналітичних здібностей та вмінню оцінювати різні аспекти застосування ІТ у суспільстві.

## **7. Оцінювання та рефлексія**

Останнім, але не менш важливим аспектом організації навчального процесу є оцінювання знань і навичок учнів, а також рефлексія щодо їхнього навчання. Для цього можна використовувати різні форми оцінювання, такі як тести, письмові роботи, усні виступи, проекти або портфоліо. Важливо, щоб оцінювання було не лише засобом контролю, але й інструментом для підвищення мотивації учнів до навчання та вдосконалення їхніх здібностей.

Рефлексія є важливим етапом, що дозволяє учням осмислити свої досягнення, зрозуміти, що вони вивчили, і в яких аспектах їм потрібно покращити свої знання та вміння. Учитель може використовувати різні прийоми для організації рефлексії, такі як обговорення, написання рефлексивних есе, участь у круглих столах або дебатах. Це дозволяє учням краще усвідомити свої сильні та

слабкі сторони, а також зрозуміти, як можна застосовувати здобуті знання на практиці.

Отже, для успішного викладання теми «Інформаційні технології в суспільстві» необхідний комплексний підхід. Він повинен передбачати застосування методик активного залучення учнів до навчального процесу, новітніх, цифрових інструментів, проєктної діяльності, інтеграцію міжпредметних зв'язків, формування інформаційної культури, використання реальних прикладів та організацію рефлексії. Такий підхід сприяє формуванню у учнів не лише теоретичних знань, але й практичних навичок, необхідних для успішної діяльності в сучасному інформаційному суспільстві.

#### **Висновок до II розділу.**

У цьому розділі розкриваються ключові аспекти, необхідні для ефективної організації навчання. Зокрема, було розглянуто питання створення тематичного планування, яке допомагає логічно структурувати виклад матеріалу. Цей підхід сприяє систематичному і послідовному освоєнню теми, що полегшує засвоєння знань учнями. Під час планування слід враховувати вікові особливості старшокласників, їхній попередній досвід і рівень підготовки, що дозволяє інтегрувати міждисциплінарні зв'язки та забезпечує комплексний підхід до вивчення теми.

Важливо також адаптувати планування до сучасних технологічних тенденцій, щоб забезпечити учнів знаннями про передові розробки у галузі ІТ. Використання новітніх цифрових інструментів та ресурсів, акцент на практичних завданнях, які дозволяють застосовувати теоретичні знання в реальних життєвих ситуаціях, є ключовими для формування навичок, необхідних у сучасному суспільстві.

Практичні поради щодо проведення занять на тему «Інформаційні технології в суспільстві» підкреслюють цінність залучення учнів до активної

взаємодії під час навчання. Це сприяє кращому засвоєнню матеріалу. Проектні роботи, де учні вивчають окремі питання теми, дієво стимулюють розвиток аналітичних здібностей та нестандартного мислення при розв'язанні проблем. Такі проекти дозволяють ефективно формувати навички критичного аналізу та креативного підходу до поставлених задач. Рекомендується також активно використовувати сучасні цифрові інструменти, такі як мультимедійні технології, віртуальні лабораторії та онлайн-ресурси, які роблять навчання більш цікавим, наочним і доступним для кожного учня. Такий підхід дозволяє забезпечити індивідуалізацію навчального процесу, враховуючи інтереси та рівень підготовки кожного учня.

Використання дистанційних методів навчання розширює доступ учнів до освітніх ресурсів, дозволяючи забезпечити безперервність навчального процесу в умовах сучасного цифрового середовища. Також були проаналізовані різні форми проведення дискусій, дебатів і рольових ігор, які сприяють розвитку комунікативних навичок і здатності аргументовано захищати власну позицію. Загалом, висновки розділу 2 підкреслюють, що для ефективного вивчення теми «Інформаційні технології в суспільстві» необхідно забезпечити комплексний підхід до організації навчання, включаючи ретельне тематичне планування та використання сучасних методів викладання. Інтерактивні і цифрові інструменти, проектні та дослідницькі завдання є невід'ємною частиною цього процесу, що сприяє розвитку в учнів необхідних компетентностей, підготовці до життя в цифровому середовищі та успішної інтеграції в сучасне суспільство.

## ВИСНОВКИ

Проведене дослідження наголошує на важливості вивчення теми «Інформаційні технології в суспільстві» у 10-11 класах загальноосвітніх шкіл, як невід'ємної частини сучасної освіти.

Результати дослідження показують, що ця тема суттєво впливає на формування аналітичних навичок учнів та їхню готовність до життєдіяльності в сучасному цифровому суспільстві. Вона має вагоме значення для розвитку вміння критично оцінювати інформацію та адаптуватися до реалій інформаційного простору. Вивчення цієї теми надає учням можливість не тільки засвоїти основи ІТ, а й зрозуміти, як ці технології впливають на різноманітні галузі. Школярі усвідомлюють роль інформаційних технологій у науковому прогресі, економічному розвитку, культурних процесах та побутовому житті. Це допомагає сформувати цілісне уявлення про місце ІТ у сучасному світі.

Однак, дослідження також виявило низку проблемних аспектів. Зокрема, під час аналізу навчальних програм було виявлено, що матеріали, які викладаються у рамках теми, швидко застарівають і можуть не враховувати останніх тенденцій у розвитку інформаційних технологій. Недостатнє оновлення навчальних програм може призводити до втрати інтересу в учнів, оскільки вони не бачать зв'язку між тим, що вивчають, і реальним життям.

Одним із ключових результатів дослідження стало розуміння важливості запровадження інноваційних методів у викладанні теми «Інформаційні технології в суспільстві». Зокрема, використання проєктного навчання, коли учні виконують реальні проєкти з використанням сучасних інформаційних технологій, може допомогти ефективніше опанувати матеріал і розвинути навички, які знадобляться їм у майбутньому.

Також було виявлено необхідність інтеграції інформаційних технологій з іншими шкільними предметами, такими як математика, фізика, економіка. Такий

напрямок є перспективним для розвитку освітнього процесу. Такий підхід дозволить учням краще розуміти міждисциплінарні зв'язки та використовувати знання з інформатики в інших сферах, що значно підвищує цінність отриманої освіти.

Таким чином, дослідження не лише виявило актуальні проблеми у викладанні теми «Інформаційні технології в суспільстві», але й запропонувало конкретні рекомендації для їх вирішення. Це створює передумови для підвищення якості освіти, кращої підготовки учнів до викликів сучасного суспільства та їх успішної адаптації в умовах стрімкого розвитку інформаційних технологій.



## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Балик Н. Р. Освітній STEM-проект «Штучний інтелект». Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи: матеріали VII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Тернопіль, 8 квітня 2021). Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2021. С. 32–34.
2. Барна О. В., Матушевська І. А. Вивчення основ штучного інтелекту в курсі інформатики. Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи: матеріали VIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Тернопіль, 2021). С. 51–53.
3. Бомок І. О., Балик Н. Р. Деякі аспекти вивчення елементів машинного навчання. Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи: матеріали IX Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Тернопіль, 2022). С. 10–16.
4. Бондаренко О. О., Ластовецький В. В., Пилипчук О. П., Шестопалов Є. А. Інформатика (рівень стандарту): підруч. для 10–11 кл. закл. загал. серед. освіти. Харків: «Ранок», 2019. 176 с.
5. Громко Г. Ю., Бабій М. Г., Лапінський В. В. та ін. Інформатика. Навчальна програма вибірково-обов'язкового предмету для учнів 10–11 класів загальноосвітніх навчальних закладів (рівень стандарту). Авторський колектив (робоча група) згідно з наказом МОН України від 22.02.2017 № 451 «Про створення робочих груп із розроблення навчальних програм для учнів 10–11 класів загальноосвітніх навчальних закладів». Комп'ютер у школі та сім'ї. 2018. № 2. С. 36–47.
6. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти : Постанова Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1392. Редакція

від 21.08.2013. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-п> (дата звернення: 20.03.2019).

7. Дорошко В. С. WebQuest [Електронний ресурс]. URL: <http://iesxces.wixsite.com/my-site> (дата звернення: 20.03.2019).

8. Інформатика 10-11 класи: навчальна програма вибірково-обов'язкового предмету для загальноосвітніх навчальних закладів. Рівень стандарту. 2018 [Електронний ресурс]. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/2018-2019/informatika-standart-10-11.docx> (дата звернення: 20.03.2019).

9. Інформатика: нові навчальні програми для 10–11 класів закладів загальної середньої освіти (рівень стандарту, профільний рівень): методичні коментарі провідних науковців Інституту педагогіки НАПН України / укладачі: О.М. Топузов, Т.М. Засєкіна, В.В. Лапінський. Київ: УОВЦ «Оріон», 2018. 88 с.

10. Інформатика. 5-11 класи: навчальні програми, методичні рекомендації щодо організації навчально-виховного процесу в 2018/2019 навчальному році / Укладач Б.В. Кудренко. Харків: Вид-во «Ранок», 2018. 192 с.

11. Кривоніжка А. О., Балик Н. Р. Вивчення елементів штучного інтелекту у ЗЗСО. Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи: матеріали IX Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Тернопіль, 2022). С. 212–213.

12. Лапінський В.В. Формування змісту навчання мережних сервісів Інтернет у закладах загальної середньої освіти – сучасне бачення. Комп'ютер у школі та сім'ї. 2018. № 1(145). С. 40–46.

13. Лапінський В.В., Семко Л.П. Методичні аспекти вивчення інформатики в ліцеї на рівні стандарту: [Електронний ресурс]: Режим доступу: [http://lib.iitta.gov.ua/Lapinsky.Semko stattya.pdf](http://lib.iitta.gov.ua/Lapinsky.Semko%20statty.pdf).

14. Лист МОН від 03.07.2018 №1/9-415 "Щодо вивчення у закладах загальної середньої освіти навчальних предметів у 2018/2019 н.р.": [Електронний

ресурс]: Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/metodichni-rekomendaciyi>. Назва з екрана.

15. Морзе Н. В., Барна О. В. Інформатика (рівень стандарту): підруч. для 10–11 кл. закл. загал. серед. освіти. Київ: УОВЦ «Оріон», 2018. 240 с.
16. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики. Ч. І. Методика навчання. Київ: Навчальна книга, 2003. 256 с.
17. Навчальна програма з інформатики для загальноосвітніх навчальних закладів / Жалдак М. І. та ін. 2017 [Електронний ресурс]. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-5-9-klas/onovlennya-12-2017/8-informatika.docx> (дата звернення: 20.03.2019).
18. Пасічник О. Календарне планування з інформатики 2–11 клас 2022–2023 навчальний рік [Електронний ресурс]. URL: [https://docs.google.com/spreadsheets/d/10XZJVC92cC7qgEW4F6PFcZXkKjOlyuFoDSBPxhN\\_vYI/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/spreadsheets/d/10XZJVC92cC7qgEW4F6PFcZXkKjOlyuFoDSBPxhN_vYI/edit?usp=sharing) (дата звернення: 20.03.2019).
19. Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні: розпорядження Кабінету Міністрів України від 02.12.2020 № 1556-р. Кабінет Міністрів України: офіц. сайт. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-shvalennya-koncepciyi-rozvitku-shtuchnogo-intelektu-v-ukrayini-s21220> (дата звернення: 20.03.2019).
20. Ривкінд Й. Я., Лисенко Т. І., Чернікова Л. А., Шакотько В. В. Інформатика (рівень стандарту): підруч. для 10–11 кл. закл. заг. серед. освіти. Київ: Генеза, 2018. 144 с.
21. Руденко В. Д., Речич Н. В., Потієнко В. О. Інформатика (профільний рівень): підруч. для 10 кл. закл. загал. серед. освіти. Харків: «Ранок», 2018. 256 с.
22. Руденко В. Д., Речич Н. В., Потієнко В. О. Інформатика (рівень стандарту): підруч. для 10–11 кл. закл. загал. серед. освіти. Харків: «Ранок», 2018. 160 с.

23. Семеріков С. О. Методика введення основ Machine Learning у шкільному курсі інформатики. Проблеми інформатизації навчального процесу в закладах загальної середньої та вищої освіти: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 09 жовтня 2018). Київ: Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2018. С. 18–20.

24. Семко Л. П., Лапінський В. В. Особливості планування освітнього процесу інформатики в 11 класі. Комп'ютер у школі та сім'ї. 2019. Т. 3. № 155. С. 52–56.

25. Семко Л.П. Методичні підходи до вивчення інформатики в основній школі. Наукові записки. Проблеми методики фізико-математичної освіти. Кіровоград, 2015. Вип. 7. Ч. 2. С. 76-82.

26. Семко Л.П. Сучасні аспекти поглибленого навчання інформатики в основній школі. Наукові записки. Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. Кіровоград, 2016. Вип. 7. Ч. 2. С. 41–47.

27. Технології 10-11 класи: навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Рівень стандарту. 2017 [Електронний ресурс]. URL: [https://osvita.ua/doc/files/news/589/58969/tehnologiyi-ostatochnij-variant-10\\_11\\_17.docx](https://osvita.ua/doc/files/news/589/58969/tehnologiyi-ostatochnij-variant-10_11_17.docx) (дата звернення: 20.03.2019).