



**Комунальний заклад вищої освіти  
«ВІННИЦЬКА АКАДЕМІЯ БЕЗПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ»**

**21050 м.Вінниця, вул.Грушевського, 13, тел./факс 55-65-60,**

**E-mail: bil@mail.vinnica.ua**

**Відділ інформаційних технологій та видавничої діяльності**

**тел. 55-65-78**

**Лесик О.В.,**

завідувач відділу інформаційних технологій  
та видавничої діяльності

**Шкарапута І.В.,**

методист відділу інформаційних технологій  
та видавничої діяльності

**Методичні рекомендації відділу інформаційних технологій та видавничої діяльності на 2023-2024 навчальний рік**

У **2023/2024 навчальному році** вивчення інформатики у **7-11** класах основної та старшої школи закладів загальної середньої освіти здійснюватиметься за типовими освітніми та навчальними програмами, що розміщені на офіційному вебсайті Міністерства освіти і науки України [1-3].

**10-11 класи. Рівень стандарту. Профільний рівень**

Реалізація змісту освіти в 10-11 класах, визначеного Державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 року №1392, відповідно до навчальних планів Типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти III ступеня, затвердженої наказом МОН від 20.04.2018 №408 (у редакції наказу МОН від 28.11.2019 №1493), забезпечується в тому числі й вивченням «Інформатики» як вибірково-обов'язкового предмета.

Щодо викладання інформатики у 10-11 класі на рівні стандарту як вибірково-обов'язкового предмета та профільному рівні діють методичні рекомендації 2022-2023 років.

**7-9 класи**

Програма з інформатики у **7-8 класах** залишається без змін, пропонується використовувати нові підручники, які згідно з наказом МОН від 22.02.2021 №243 отримали гриф «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України», а саме:

✓ підручники «Інформатика» для 7-8 класу закладів загальної середньої освіти авторських колективів:

- Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Л.А., Шакотько В.В.;
- Морзе Н.В., Барна О.В.;
- Бондаренко О.О., Ластовецький В.В., Пилипчук О.П., Шестопапов

Є.А.;

- Коршунова О.В., Завадський І.О., Стасюк З.Р.;
- Казанцева О.П., Стеценко І.В.

✓ та підручник з поглибленим вивченням інформатики авторського колективу Руденко В.Д., Речич Н.В., Потієнко В.О.

Вивчення інформатики на рівні стандарту здійснюється за навчальною програмою вибірково-обов'язкового предмету **10-11 класів** (рівень стандарту), затвердженою наказом Міністерства освіти і науки України від 20.04.2018 №408. Ця програма розрахована на вивчення інформатики в **10-11 класах** загальноосвітніх навчальних закладів як вибірково-обов'язкового предмету навчального плану в обсязі 105 годин, з яких 35 годин складає інваріантний базовий модуль.

Основою навчання інформатики в 10-11 класах є **базовий модуль**, зміст якого може бути розширений за рахунок вибіркового модулів. Базовий модуль, на вивчення якого відводиться 35 годин, завершує формування в учнів предметних і ключових компетентностей в області використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій на рівні, визначеному Державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти. Цей модуль є **мінімально допустимою нерозривною** структурною одиницею програми [2].

**Базовий модуль** складається з **4 тем**.

✓ Метою теми «**Інформаційні технології в суспільстві**» є ознайомлення учнів із тими технологіями, тенденціями, проблемами, яким не приділялася достатня увага в основній школі через вікові особливості сприйняття матеріалу або через те, що вони стали актуальними лише в останні кілька років.

✓ Тема «**Моделі і моделювання. Аналіз та візуалізація даних**» може опрацьовуватися з використанням як табличного процесора, так і більш спеціалізованих програмних засобів. У разі використання табличного процесора основний наголос має бути зроблено не на функції та особливості середовища (адже принципи роботи в ньому мали бути засвоєні в основній школі), а на застосуванні здобутих в основній школі компетенцій до розв'язання практично значущих задач із обробки даних, які можуть постати в різних сферах людської

діяльності. Задачі, які учні розв'язують під час вивчення цієї теми, можуть бути поділені на 3 типи: комп'ютерне моделювання, виявлення тенденцій у даних, оптимізаційні та розрахункові задачі. Передбачається, що учні мають набути таких компетенцій, як планування та проведення навчальних досліджень і комп'ютерних експериментів з різних предметних галузей, створення інформаційної моделі для розв'язування задач із різних предметних галузей, вибір методів та засобів візуалізації даних, тобто навчитися самостійно планувати дослідження та добирати засоби їх проведення.

✓ Під час вивчення теми **«Системи керування базами даних»** в учнів формуються основи структурного мислення. Це досягається насамперед у процесі створення семантичних моделей предметних областей, на основі яких потім проектується бази даних. Рекомендується виконувати таке моделювання спочатку без застосування програмних засобів, щоб мінімізувати вплив інтерфейсної особливості середовища тієї чи іншої СКБД на сутність процесу моделювання. Іншою важливою компетенцією є вміння формулювати та реалізовувати в СКБД запити на вибірку даних. Якщо тема вивчається в обсягах, передбачених у базовому модулі, то доцільно використовувати графічні засоби складання запитів на основі бланку запиту, однак не рекомендується обмежуватися складанням запитів за допомогою спеціальних майстрів, оскільки вони не дають змоги зрозуміти призначення і основні складові запиту до реляційної бази даних.

✓ У темі **«Мультимедійні та гіпертекстові документи»** формується така предметна компетентність, як вміння створювати, ергономічно наповнювати даними, публікувати в Інтернеті та просувати вебсайти. Ознайомлення з мовою гіпертекстової розмітки відбувається на оглядовому рівні, а основна увага має приділятися створенню вебресурсів за допомогою автоматизованих систем керування вмістом, що відповідає сучасній світовій тенденції, ергономічному розміщенню даних на вебсторінках та їх художньо-естетичному оформленню, а також пошуковій оптимізації вебресурсів.

У випадку, якщо на вивчення інформатики як вибірково-обов'язкового курсу, навчальним планом передбачається більше ніж 35 годин, базовий модуль доповнюється чи розширюється вибілковими (варіативними) модулями з відповідною кількістю годин (наведені в програмі). Вибіркові модулі для розширення курсу учитель добирає відповідно до профілю навчання закладу освіти, запитів, індивідуальних інтересів і здібностей учнів, регіональних особливостей, матеріально-технічної бази та наявного програмного забезпечення.

Важливо дотримуватись різноманітності методологічних принципів шляхом зміни форм роботи (індивідуально, у малих групах, парах), а також технологій і стратегії навчання. Тематика завдань має охоплювати інші шкільні дисципліни, таким чином реалізуючи інтеграцію змісту навчання й сприяючи формуванню компетентностей.

Таблиця 1

**Вибіркові модулі**

№ з/п	Вибірковий модуль	Кількість годин	Тема базового модуля, яка розширюється вибірково
1.	Графічний дизайн	35	
2.	Комп'ютерна анімація	35	
3.	Тривимірне моделювання	35	
4.	Математичні основи інформатики	35	
5.	Інформаційна безпека	17	
6.	Web-технології	35	Мультимедійні та гіпертекстові документи
7.	Основи електронного документообігу	17	
8.	Бази даних	35	Системи керування базами даних
9.	Формальна логіка	35	
10.	Комп'ютерні технології опрацювання звукової інформації	35	
11.	Креативне програмування	35	

Вибіркові модулі для розширення курсу учитель добирає відповідно **профілю** закладу ЗСО, запитів, індивідуальних інтересів і здібностей учнів, регіональних особливостей, матеріально-технічної бази та наявного програмного забезпечення. Реалізація профільного навчання під час викладання курсу може здійснюватися як шляхом розширення змісту окремих тем, так і завдяки добору профільноорієнтованих навчальних проєктів.

Слід окремо зазначити, що для предмета «Технології» один з модулів обирається як базовий, тобто такий, зміст навчання якого має узагальнюючу спрямованість у межах обраного профілю навчання.

Таким модулем можуть бути «Основи підприємницької діяльності», навчання якого слугуватиме формуванню ключових компетентностей, необхідних суб'єктам навчання практично всіх профілів.

Інші два модулі, зміст та передбачувані результати навчання яких вписуються в обраний профіль навчання й визначаються ним, мають добиратися з урахуванням наявності матеріального та інтелектуального забезпечення закладу освіти (наявність підручників та інших засобів навчання, рівня кваліфікації вчителів тощо).

Таким чином у десятому й одинадцятому класах можуть вивчатися або предмет «Технології», або предмет «Інформатика», **базовий модуль** якого (що виокремлено явно – інформатика, або обрано з огляду на його найбільшу відповідність цілям навчання у межах обраного профілю – технології) доповнено **двома модулями** за вибором.

Важливо зазначити, що планування освітнього процесу має здійснюватися **не на окремий навчальний рік, а на два навчальних роки.**

Вчителі інформатики мають право розробляти та використовувати й власні вибіркові модулі за умови проходження ними експертизи у відповідній комісії Науково-методичної ради з питань освіти Міністерства освіти і науки України згідно з Порядком надання навчальній літературі, засобам навчання і навчальному обладнанню грифів та свідоцтв (наказ МОН України від 20.07.2020 №931 Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 11 листопада 2020 р. за №1119/35402).

**Календарно-тематичне та поурочне планування** здійснюється вчителем у довільній формі, у тому числі з використанням друкованих чи електронних джерел тощо. Формат, обсяг, структура, зміст та оформлення календарно-тематичних планів та поурочних планів конспектів є індивідуальною справою вчителя. Встановлення універсальних стандартів таких документів у межах закладу загальної середньої освіти міста, району чи області є неприпустимим. Автономія вчителя має бути забезпечена академічною свободою, включаючи свободу викладання, свободу від втручання в педагогічну, науково-педагогічну та наукову діяльність, вільним вибором форм, методів і засобів навчання, що відповідають освітній програмі, розробленням та впровадженням авторських навчальних програм, проєктів, освітніх методик і технологій, методів і засобів, насамперед методик компетентнісного навчання. Вчитель має право на вільний вибір освітніх програм, форм навчання, закладів освіти, установ і організацій, інших суб'єктів освітньої діяльності, що здійснюють

підвищення кваліфікації та перепідготовку педагогічних працівників [1-3].

Під час розроблення календарно-тематичного та системи поурочного планування вчитель має самостійно вибудувати послідовність формування очікуваних результатів навчання, враховуючи при цьому послідовність розгортання змісту в підручнику. Учитель може переносити теми уроків, відповідно до того, як учні засвоїли навчальний матеріал, визначати кількість годин на вивчення окремих тем, але враховуючи, що на вивчення змістової лінії «Алгоритми та програми» має приділятися не менше 40% загального навчального часу в 7-8 класах і не менше 30% навчального часу в 9 класі [1].

### **Орієнтовне календарно-тематичне планування**

Вчителі інформатики можуть користуватися лише літературою, що має гриф МОН України. (лист МОН України №1/9-484 від 09.08.2021 «Про переліки навчальної літератури та навчальних програм, рекомендованих Міністерством освіти і науки України для використання в освітньому процесі закладів освіти у 2023/2024 н.р.» <http://surl.li/acezo>) [5-8].

Методика проведення кожного уроку з інформатики визначається вчителем з урахуванням того, що обов'язковою передумовою успішного виконання вимог програми є практична діяльність учнів з індивідуальним доступом кожного учня до роботи з персональним комп'ютером.

При плануванні та підготовці до уроків учителю варто зважати на основні принципи шкільної інформатики:

- ✓ Застосування на практиці отриманих знань та навичок, розвиток предметних та ключових компетентностей учнів.
- ✓ Спрямованість на реальне життя та інтеграцію з іншими предметами.
- ✓ Активне навчання та творчість.
- ✓ Інновації як в освіті, так і в технологіях.
- ✓ Спільна навчальна діяльність завдяки роботі в парах та малих групах.
- ✓ Створення нових інформаційних продуктів та пошук нових знань.
- ✓ Вільний вибір програмних засобів та онлайн-сервісів для навчальної та практичної діяльності, зокрема можливість використання вільно поширюваного програмного забезпечення як альтернативи пропрієтарним програмним продуктам.

✓ Використання безпечних вебсередовищ та дотримання конфіденційності мережевої особистості учнів.

✓ Дотримання авторських прав розробників програм, добropорядне використання контенту.

Важливим чинником розвитку ключових компетентностей є інтегрованість змісту уроку інформатики, що передбачає:

✓ проблемну орієнтованість пропонованих на уроках завдань, що стимулює дискусію, обговорення, пошук різноманітних джерел інформації, зіткнення думок і переконань;

✓ пов'язаність змісту уроку з реальним життям;

✓ практичну значущість інформації, що знаходить підтвердження через реальні факти та в змодельованих на уроці ситуаціях. Ключові компетентності можна розвивати завдяки відповідним формам роботи, які відображають комунікативно-діяльнісний підхід до навчального процесу.

Звертаємо увагу, що хоча з програми вилучені розділи узагальнення та повторення матеріалу, а також резервні години, учитель може передбачити необхідний, на його думку, час для повторення як на початку, так і наприкінці навчального року або півріччя.

**Усі уроки курсу інформатики передбачають практичну роботу учнів за комп'ютером.** У практичних завданнях слід передбачати використання актуального для учнів змістового матеріалу й завдань з інших предметних галузей. Проектну діяльність та розв'язування компетентнісних задач у програмі інформатики можна застосовувати під час вивчення різних тем. Виконання навчальних проектів дозволяє вчителю розширити рамки теми, а учневі – проявити свої творчі здібності. Проектні завдання в курсі інформатики виконуються в невеликих групах, а компетентнісні – індивідуально. Таким чином, учням надається можливість практичного використання отриманих у межах теми (курсу) вмінь. Результати означеної діяльності необхідно представити у вигляді закінченого інформаційного продукту для того, щоб учні могли порівнювати свої роботи і навчатися один в одного у процесі публічної презентації виконаних робіт перед класом.

Умови навчання повинні забезпечувати ефективне засвоєння учнями програмового матеріалу та відповідати вимогам щодо безпеки життєдіяльності учасників навчального процесу. Програмою не обмежується використання вчителем різних видів апаратного та

програмного забезпечення за умови відповідності його вимогам чинного законодавства, нормативних документів та даної Програми.

Зміст усіх практичних робіт має добиратися таким чином, щоб тривалість роботи за комп'ютером відповідала чинним санітарно-гігієнічним нормам.

Методика проведення кожного уроку визначається вчителем. Обов'язковою передумовою успішного виконання вимог програми є практична діяльність учнів на кожному уроці, необхідною передумовою якої є **індивідуальний доступ кожного учня до роботи з персональним комп'ютером** та підключення комп'ютерного класу до швидкісного Інтернету (має бути передбачено поділ на групи з урахуванням принципу «один учень – один комп'ютер»)

Обладнання має відповідати вимогам, викладеним у «Положенні про кабінет інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій навчання загальноосвітніх навчальних закладів», з урахуванням оновлених нормативів, чинних з 1 січня 2021 року, викладених у документі **«Санітарний регламент для закладів загальної середньої освіти»**, наказ Міністерства охорони здоров'я України від 25 вересня 2020 року №2205 [4], технічним специфікаціям навчального комп'ютерного комплексу кабінету інформатики, навчального комп'ютерного комплексу (мобільного) та інтерактивного комплексу (інтерактивної дошки, мультимедійного проектора) для загальноосвітніх навчальних закладів.

Згідно нового **санітарного регламенту** при використанні технічних засобів навчання під час проведення навчального заняття потрібно чергувати види навчальної діяльності. **Безперервна тривалість навчальної діяльності з ТЗН упродовж навчального заняття повинна бути:**

- ✓ для учнів 6-7 класів – не більше 20 хвилин;
- ✓ для учнів 8-9 класів – 20-25 хвилин;
- ✓ для учнів 10-11(12) класів на 1-й годині занять до 30 хвилин, на 2-й годині занять – 20 хвилин.

- ✓ При здвоєних навчальних заняттях для учнів 10-11(12) класів – не більше 25-30 хвилин на першому навчальному занятті та не більше 15-20 хвилин на другому навчальному занятті.

Наказом МОЗ від 01.08.2022 р. №1371 внесено зміни до санітарного регламенту МОЗ для шкіл.

- ✓ У змінах зазначено, що в умовах воєнного стану, для учнів, які перебуваючи за кордоном здобувають освіту у другу зміну, початок занять повинен бути не пізніше 16:00.



✓ В умовах воєнного стану, надзвичайної ситуації іншого характеру безперервна тривалість навчальних занять при організації дистанційного навчання у синхронному форматі не повинна перевищувати для учнів:

- 7-9 класів – 2 навчальних занять по 45 хвилин, або 3 – по 40 хвилин, або 4 – по 30 хвилин, або 5 – по 25 хвилин;
- 10-11 класів – 3 навчальних занять по 45 хвилин, або 4 – по 35 хвилин, або 5 – по 30 хвилин, або 6 – по 25 хвилин.

Після занять із застосуванням ТЗН проводяться вправи з рухової активності та вправи гімнастики для очей. Не дозволяється одночасна робота за одним комп'ютером двох і більше учнів незалежно від їх віку. Вимоги до комп'ютерного обладнання, яким комплектуються навчальні приміщення, призначені для роботи з персональними комп'ютерами визначені у Типовому переліку комп'ютерного обладнання для закладів дошкільної, загальної середньої та професійної (професійно-технічної) освіти, затвердженому наказом Міністерства освіти і науки України від 02 листопада 2017 року №1440, зареєстрованому в Міністерстві юстиції України 15 січня 2018 року за №55/31507.

Відповідно до листа МОН від 17.07.2013 №1/9-497 «Про використання інструктивно-методичних матеріалів з питань створення безпечних умов для роботи у кабінетах інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій загальноосвітніх навчальних закладів» щороку перед початком роботи учнів у кабінеті інформатики учитель проводить первинний інструктаж з безпеки життєдіяльності, який знайомить учнів з правилами поведінки в кабінеті інформатики.

Оскільки обладнання кабінету інформатики (майстерень з технологій) може суттєво відрізнитися від нині прийнятих мінімальних стандартів, при обранні змісту навчання зазначене також має обов'язково враховуватися, оскільки для навчання за певним профілем обов'язковою є наявність відповідного програмно-апаратного забезпечення.

Використання неліцензійних примірників програмного забезпечення забороняється. Допускається використання програмного забезпечення лише на основі ліцензій вільного поширення відповідно до законодавства у сфері авторського права і суміжних прав, із дотриманням вимог Закону України «Про забезпечення функціонування української мови як державної» до користувачьких інтерфейсів комп'ютерних програм.

На уроках інформатики при відсутності ліцензії на пакет офісних програм MS Office та іншого програмного забезпечення альтернативним може стати вільне програмне забезпечення, яке можна завантажити з офіційних сайтів.

Оцінювання результатів навчання учнів у закладах загальної середньої освіти урегульовано такими документами:

- Закон України «Про повну загальну середню освіту» (стаття 17);
- Порядок переведення учнів (вихованців) закладу загальної середньої освіти до наступного класу, затверджений наказом Міністерства освіти і науки України 14.07.2015 №762 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 08.05.2019 №621), зареєстрований в Міністерстві юстиції України 30.07.2015 за №924/27369.

При виставленні **тематичної оцінки** враховуються всі види навчальної діяльності, що підлягали оцінюванню протягом вивчення теми. При цьому проведення окремої тематичної атестації при здійсненні відповідного оцінювання не передбачається.

**Семестрове оцінювання** здійснюється на підставі тематичних оцінок. При цьому мають враховуватися динаміка особистих навчальних досягнень учня (учениці) з предмета протягом семестру, важливість теми, тривалість її вивчення, складність змісту тощо.

**Річне оцінювання** здійснюється на підставі семестрових або скоригованих семестрових оцінок. Річна оцінка не обов'язково є середнім арифметичним від оцінок за I та II семестри. При виставленні річної оцінки мають враховуватися: динаміка особистих навчальних досягнень учня (учениці) з предмета протягом року; важливість тем, які вивчались у I та II семестрах, тривалість їх вивчення та складність змісту; рівень узагальнення й уміння застосовувати набуті протягом навчального року знання тощо.

**Формами оцінювання в інформатиці** можуть бути:

- виконання завдань практичного змісту;
- тестування за допомогою програмних засобів або онлайн-сервісів;
- врахування особистих досягнень в опануванні інформаційних технологій;
- співбесіда (інтерв'ю) як доповнення до тестування або практичної роботи;
- взаємоконтроль учнів у парах або групах та самооцінка.

**У класному журналі дата проведення уроку** записується дробом, чисельник якого відповідає даті календарного планування (03/09). У разі будь-яких змін в організації освітнього процесу першочергово вносяться зміни до календарного планування.

**Відсутність учня** на уроці позначається тільки буквою **н**.

**Відсутність учнів, які навчаються індивідуально, на предметних сторінках не фіксується.**

**Оцінювання різних видів діяльності та контролю роблять у формі називного відмінка: I семестр, II семестр, *Скоригована, Річна.***

У змісті уроку відповідно до календарного планування записується його тема. Якщо вона дуже велика, то можна робити окремі скорочення слів, які дають змогу повністю зрозуміти зміст теми. Проведення всіх навчальних занять (незалежно від режиму проведення) датується відповідно до календарно-тематичного планування.

Враховуючи, що класний журнал є документом фінансової звітності, записи про проведені уроки повинні бути зроблені у день проведення уроку відповідно до календарного планування, **запис тем та дат проведення уроків проводити наперед категорично забороняється.** Завдання додому записується в основному відповідно до запланованого поурочним планом. Його запис має чітко вказувати на зміст (параграф, пункт параграфу, конспект, сторінку тощо) та спосіб виконання (прочитати, вивчити), скласти план, розв'язати, написати вправу, підготувати розповідь, дати відповіді на запитання.)

**Список використаних джерел та літератури**

1. Міністерство освіти і науки України, офіційний вебсайт. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-5-9-klas/onovlennya-12-2017/informatika.docx>.
2. Міністерство освіти і науки України, офіційний вебсайт. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/2018-2019/informatikastandart-10-11.docx>.
3. Міністерство освіти і науки України, офіційний вебсайт. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/2018-2019/01/10-11profilniy-riven.docx>.
4. Міністерство охорони здоров'я України, офіційний вебсайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1111-20#Text>.
5. Завадський І. Інформатика. 7-9 клас, 10-11 клас базовий модуль, вибіркові модулі «Креативне програмування» (Python), «Креативне програмування» (Lazarus), «Блочне програмування», «Бази даних». URL: <http://surl.li/aceyd>.
6. Пасічник О. Інформатика. 10-11 клас базовий модуль, вибіркові модулі «Креативне програмування», «Графічний дизайн», «Веб-технології», «Бази даних». URL: <http://surl.li/acdbl>.
7. Морзе Н., Барна О. Інформатика. 7 клас. URL: <http://surl.li/accnx>; Інформатика. 8 клас. URL: <http://surl.li/accmt>.
8. Ривкінд Й.Я. Інформатика. 7 клас. URL: <http://surl.li/accrf>; Інформатика. 8 клас. URL: <http://surl.li/accrn>