

otsiniuvatymut-uchniv-59-klasiv-mon-zatverdylo-rekomendatsii (дата звернення: 09.08.2024).

8. Про використання Методичних матеріалів щодо організації навчання і перевірки знань, проведення інструктажів з питань охорони праці, безпеки життєдіяльності. URL: https://zakononline.com.ua/documents/show/122428__122428 (дата звернення: 09.06.2024).

9. Освітні втрати: як вчителю їх діагностувати та компенсувати. URL: <https://osvita.ua/school/method/90113/> (дата звернення: 09.06.2024).

10. Освітні втрати: 7 кроків ефективного вчителя. URL: <https://osvitoria.media/experience/osvitni-vtraty-7-kroktiv-efektyvnogo-uchytelya/> (дата звернення: 09.06.2024).

11. Про інструктивно-методичні рекомендації щодо викладання навчальних предметів/інтегрованих курсів у закладах загальної середньої освіти у 2023/2024 навчальному році. URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-instruktivno-metodichni-rekomendaciyi-shodo-vikladannya-navchalnih-predmetivintegrovanih-kursiv-u-zakladah-zagalnoyi-serednoyi-osviti-u-20232024-navchalnomu-roci> (дата звернення: 09.06.2024).

Мусурівський В.І.,
методист науково-методичного центру
предметів природничо-математичної
та інформаційно-технологічної галузей
КЗ «Інститут післядипломної педагогічної освіти
Чернівецької області»,
доцент, кандидат фізико-математичних наук

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИКЛАДАННЯ ІНФОРМАТИКИ У 2024/2025 Н.Р.

У 2024/2025 навчальному році чинними залишаються накази і листи, методичні рекомендації щодо організації освітнього процесу [1-3]. Вивчення інформатики у **5-11 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].

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.

Для викладання у **5-6 класах** можна використати для укладання освітніх програм модельні навчальні програми таких авторів:

- О. Пасічник, Л. Чернікова;
- Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Л.А., Шакотько В.В. [10];
- Л. Козак., А. Ворожбит [11];
- Морзе Н.В., Барна О.В.;
- Радченко С.С., Боровцова Є.В.;
- Завадський І.О., Коршунова О.В., Лапінський В.В.

Для **7 класів** чинні модельні навчальні програми наступних авторів:

- Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Л.А., Шакотько В.В.;
- Завадський І.О., Коршунова О.В., Твердохліб І.А.;
- Морзе Н.В., Барна О.В.;
- Бондаренко О.О., Ластовецький В.В., Пилипчук О.П., Шестопапов Є.А.;
- Пасічник О.В., Козак Л.З., Ворожбит А.В.;
- Громко Г.Ю., Шевчук П.Г., Ковбаса В.М.

Програма з інформатики, крім пілотних проєктів, у 8 класі 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 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 предмета для 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 ЗЗСО як вибірково-обов'язкового предмета 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-х 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. Під час вивчення теми «Системи керування базами даних» в учнів формуються основи структурного мислення [2]. Це досягається насамперед у процесі створення семантичних моделей предметних областей, на основі яких потім проєктуються 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. 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 надаватися створенню вебресурсів за допомогою автоматизованих систем керування

вмістом, що відповідає сучасній світовій тенденції, ергономічному розміщенню даних на вебсторінках та їхньому художньо-естетичному оформленню, а також пошуковій оптимізації вебресурсів.

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 вчитель добирає відповідно до *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 профільно-орієнтованих навчальних проєктів.

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

Учителі 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, зареєстрований у Міністерстві юстиції України 11 листопада 2020 р. за №11119/35402).

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, яка включає свободу викладання, свободу від втручання в педагогічну, науково-педагогічну та наукову діяльність, вільним вибором форм, методів і засобів навчання, що відповідають освітній програмі, розробленням і впровадженням авторських навчальних програм, проєктів, освітніх методик і технологій, методів і засобів, насамперед методик компетентнісного навчання. Учитель має право на вільний вибір освітніх програм, форм навчання, закладів освіти, установ і організацій, що здійснюють підвищення кваліфікації та перепідготовку педагогічних працівників [1-3].

Під час розроблення календарно-тематичного та системи поурочного планування вчитель має самостійно вибудовувати 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

Учителі 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 2022/2023 н.р.»: <http://surl.li/acezo>) [5-8].

Переліки навчальної літератури та навчальних програм для використання в освітньому процесі закладів освіти у 2024/2025 н.р. у 7-9 класах закладів загальної середньої освіти розміщені на сайті [9].

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 і навичок, розвиток предметних і 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 пропріетарним програмним продуктам;
- використання безпечних вебсередовищ та дотримання конфіденційності мережевої особистості учнів;
- дотримання авторських прав розробників програм, добropорядне використання контенту [9].

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 [9].

Ключові компетентності можна розвивати завдяки відповідним формам роботи, які відображають комунікативно-діяльнісний підхід до навчального процесу.

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 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 освітнього процесу. Програмою не обмежується використання вчителем різних видів апаратного і програмного забезпечення за умови відповідності його вимогам чинного законодавства, нормативних документів та самої програми [4].

Зміст усіх практичних робіт має добиратися таким чином, щоб тривалість роботи за комп'ютером відповідала чинним санітарно-гігієнічним нормам [4].

Методика проведення кожного уроку визначається вчителем.

Обов'язковою передумовою успішного виконання вимог програми є практична діяльність учнів на кожному уроці, для якої необхідний **індивідуальний доступ кожного учня до роботи з персональним комп'ютером** та підключення комп'ютерного класу до швидкісного інтернету.

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 проєктора) для закладів загальної середньої освіти.

Згідно з новим **санітарним регламентом** при використанні технічних засобів навчання під час проведення навчального заняття потрібно чергувати види навчальної діяльності. **Безперервна тривалість навчальної діяльності впродовж навчального заняття повинна бути:**

- для учнів 5-7 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 №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 в 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 [4].

Після занять проводяться вправи з рухової активності та вправи гімнастики для очей. Не дозволяється одночасна робота за одним комп'ютером двох і більше учнів незалежно від їхнього 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 професійно-технічної освіти, затвердженому наказом Міністерства освіти і науки України від 2

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 в кабінетах інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій загальноосвітніх навчальних закладів» щороку перед початком роботи учнів у кабінеті інформатики вчитель проводить *первинний інструктаж* з безпеки життєдіяльності, який знайомить учнів з правилами поведінки в кабінеті інформатики [4].

Оскільки обладнання кабінету інформатики може суттєво відрізнятися від нині прийнятих мінімальних стандартів, при обранні змісту навчання зазначене також має обов'язково враховуватися, адже 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 користувацьких інтерфейсів комп'ютерних програм. 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 від 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;
- Інструкція з ведення класного журналу 7-11-х класів загальноосвітніх навчальних закладів, затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 03.06.2006 №496.

Формами оцінювання в інформатиці можуть бути:

- виконання завдань практичного змісту;

- тестування за допомогою програмних засобів або онлайн-сервісів;
- врахування особистих досягнень інформаційних технологій;
- співбесіда як доповнення до тестування або практичної роботи;
- взаємоконтроль учнів у парах або групах та самооцінка.

Щодо **подолання освітніх втрат** відділом математичної та інформатичної освіти Інституту педагогіки НАПН України підготовані поради [12].

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> (дата звернення: 10.06.2024).
2. Міністерство освіти і науки України: офіційний вебсайт. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/2018-2019/informatikastandard-10-11.docx> (дата звернення: 10.06.2024).
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> (дата звернення: 10.06.2024).
4. Наказ Міністерства охорони здоров'я України №2205 від 25.09.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1111-20#Text> (дата звернення: 14.06.2024).
5. Завадський І. 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> (дата звернення: 07.06.2024).
6. Пасічник О. 10-11 клас базовий модуль, вибіркові модулі «Креативне програмування», «Графічний дизайн», «Веб-технології», «Бази даних». URL: <http://surl.li/acdbl> (дата звернення: 07.06.2024).
7. Морзе Н., Барна О. 7 клас. URL: <http://surl.li/accnx>; 8 клас. URL: <http://surl.li/accmt> (дата звернення: 07.06.2024).
8. Ривкінд Й.Я. 7 клас. URL: <http://surl.li/accrf>; 8 клас. URL: <http://surl.li/accrn> (дата звернення: 07.06.2024).
9. Міністерство освіти і науки України: офіційний вебсайт. URL: <http://surl.li/aceum> (дата звернення: 07.06.2024).

10. Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Л.А., Шакотько В.В. Інформатика. 5-6 клас. URL: <https://sites.google.com/pu.org.ua/allinf> (дата звернення: 07.06.2024).

11. Козак Л., Ворожбит А. Інформатика 5-6 клас. Київ : Літера ЛТД, 2022.

12. Відділ математичної та інформатичної освіти Інституту педагогіки НАПН України: Освіторія. URL: <https://osvitoria.media/tag/podolannya-osvitnih-probiliv/> (дата звернення: 14.06.2024).

Харитон М.В.,

методист науково-методичного центру
предметів природничо-математичної
та інформаційно-технологічної галузей
КЗ «Інститут післядипломної педагогічної освіти
Чернівецької області»

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИВЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ, ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ ТА КРЕСЛЕННЯ У 2024/2025 Н.Р.

Технологічна освітня галузь є інструментом формування у здобувачів освіти технологічної грамотності, критичного мислення, ключових компетентностей, необхідних для переходу до нових пріоритетів, науково-технологічного розвитку нашої країни. Освітній процес спрямований на виконання Державного стандарту базової середньої освіти в контексті реалізації Концепції «Нова українська школа» і Законів України «Про освіту», «Про повну загальну середню освіту» та подолання викликів, зумовлених особливостями освітнього процесу в умовах воєнного стану, зокрема й організацією роботи щодо подолання освітніх втрат із застосуванням діагностувальних методик їхнього виявлення [1; 4; 5].

Предмет «Технології» у 5-6-х класах викладається за Типовою освітньою програмою для 5-9-х класів закладів загальної середньої освіти, затвердженою наказом МОН України від 19.02.2021 №235 [11].