

Інформатична освітня галузь та міжгалузеві інтегровані курси

Про викладання інформатики у 5 класі

З 1 вересня 2022 року для п'ятикласників, які навчаються за програмами дванадцятирічної повної загальної середньої освіти, застосовується Державний стандарт базової середньої освіти <https://cutt.ly/BJUABts> (постанова Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898) [1] та вступає в дію Типова освітня програма для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти <https://cutt.ly/YJOtTdf>, яка розроблена відповідно до нового Державного стандарту на продовження реформи «Нова українська школа» [2].

Особливостями нового Державного стандарту є:

- запровадження низки інноваційних підходів, зокрема щодо оцінювання результатів навчання та організації освітнього процесу;
- варіативність Типового навчального плану;
- відсутність поділу на предмети, натомість є поділ на дев'ять освітніх галузей, в результаті чого освітній процес може відбуватись як через викладання окремих предметів, так і інтегрованих курсів;
- предмет інформатика перенесено з освітньої галузі «Технології» до інформатичної освітньої галузі;
- зазначено компетентнісний потенціал для кожної освітньої галузі;
- запропоновано 7 варіантів базового навчального плану відповідно до освітніх потреб здобувачів освіти;
- зазначено вимоги до обов'язкових результатів навчання учнів (раніше - до рівня загальноосвітньої підготовки учнів).

Метою інформатичної освітньої галузі є розвиток особистості учня, здатного використовувати цифрові інструменти і технології для розв'язання проблем, розвитку, творчого самовираження, забезпечення власного і суспільного добробуту, критично мислити, безпечно та відповідально діяти в інформаційному суспільстві.

Компетентнісний потенціал інформатичної освітньої галузі та базові знання зазначені в додатку 13.

Вимоги до обов'язкових результатів навчання учнів з інформатичної освітньої галузі зазначені в додатку 14 і передбачають, що учень:

- знаходить, аналізує, перетворює, узагальнює, систематизує та подає дані, критично оцінює інформацію для розв'язання життєвих проблем;
- створює інформаційні продукти і програми для ефективного розв'язання задач/проблем, творчого самовираження індивідуально та у співпраці з іншими особами за допомогою цифрових пристроїв чи без них;
- усвідомлено використовує інформаційні та комунікаційні технології і цифрові інструменти для доступу до інформації, спілкування та співпраці як творець та (або) споживач, а також самостійно опановує нові технології;
- усвідомлює наслідки використання інформаційних технологій для себе,

суспільства, навколишнього природного середовища, дотримується етичних, культурних і правових норм інформаційної взаємодії.

У базовому навчальному плані стандарту (додаток 23) наведено 7 варіантів для різних класів (груп) розподілу загального обсягу навчального навантаження учнів закладів загальної середньої освіти, а також визначено рекомендовану, мінімальну та максимальну кількість навчальних годин для вивчення кожної освітньої галузі (рис. 1). Різниця між рекомендованою та мінімальною кількістю навчальних годин у кожній освітній галузі може бути перерозподілена на інші освітні галузі, а також на вибіркові освітні компоненти. Діапазон навчального навантаження з інформатики на тиждень для учнів 5-6 класів становить від 1 до 2 годин, рекомендована кількість годин - 1,5 години, резерв – 0,5 години.

Додаток 23
до Державного стандарту

БАЗОВИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН БАЗОВОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Базовий навчальний план закладів загальної середньої освіти для класів (груп)
з українською мовою навчання

Назва освітньої галузі	Кількість годин на рік*								
	5—6 класи			7—9 класи			разом (5—9 класи)		
	рекомендована	мінімальна	максимальна	рекомендована	мінімальна	максимальна	рекомендована	мінімальна	максимальна
Мовно-літературна**	770	700	910	1050	875	1260	1820	1575	2170
Математична	350	280	420	525	420	700	875	700	1120
Природнича	210	122,5	280	910	805	1050	1120	927,5	1330
Соціальна і здоров'язбережувальна	105	70	210	157,5	105	315	262,5	175	525
Громадянська та історична	122,5	87,5	175	245	192,5	315	367,5	280	490
Технологічна	140	70	210	105	105	210	245	175	420
Інформатична	105	70	140	192,5	140	280	297,5	210	420
Мистецька	140	70	210	140	105	245	280	175	455
Фізична культура***	210			315			525		
Усього	2152,5			3640			5792,5		

Рис.1. Один із семи варіантів базового навчального плану відповідно до освітніх потреб дітей

На сайті ІМЗО опубліковані модельні навчальні програми для кожної освітньої галузі, а також програми міжгалузевих інтегрованих курсів, за якими може бути організоване навчання п'ятикласників з 2022/2023 навчального року. Звертаємо увагу на те, що список програм може оновлюватись. Програми інформатичної освітньої галузі розміщені за покликанням: <https://cutt.ly/4JUOEay>.

Станом на червень 2022 року інформатична освітня галузь представлена шістьма програмами:

- Модельна навчальна програма. «Інформатика. 5-6 клас» для закладів загальної середньої освіти (авт. Морзе Н. В., Барна О. В.);

- Модельна навчальна програма. «Інформатика. 5-6 клас» для закладів загальної середньої освіти (авт. Ривкінд Й. Я., Лисенко Т. І., Чернікова Л. А., Шакотько В. В.);
- Модельна навчальна програма. «Інформатика. 5-6 клас» для закладів загальної середньої освіти (авт. Пасічник О. В., Чернікова Л. А.);
- Модельна навчальна програма. «Інформатика. 5-6 клас» для закладів загальної середньої освіти (авт. Завадський І. О., Коршунова О. В., Лапінський В. В.);
- Модельна навчальна програма «Інформатика. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Радченко С. С., Боровцова Є. В.);
- Модельна навчальна програма. «Інформатика. 5-6 клас» для закладів загальної середньої освіти (авт. Козак Л. З., Ворожбит А. В.).

Згідно з наказом МОН від 08.02.2022 №140 <https://cutt.ly/NJlzhZm> гриф «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» отримали 9 підручників «Інформатика» для 5 класу закладів загальної середньої освіти таких авторських колективів:

- Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Л.А., Шакотько В.В.;
- Джон Ендрю Біос;
- Коршунова О.В., Завадський І.О.;
- Морзе Н.В., Барна О.В.;
- Бондаренко О.О., Ластовецький В.В., Пилипчук О.П., Шестопапов Є.А.;
- Корнієнко М.М., Крамаровська С.М., Зарецька І.Т.;
- Тріщук І.В.;
- Глинський Я.М., Лисобей Л.В., Чучук О.І., Дячун В.В.;
- Козак Л.З., Ворожбит А.В.

Вибір вчителем підручника має відповідати модельній програмі, за якою він підготовлений. Звертаємо увагу на те, що змінити вибір програми, за якою вже почалось навчання, вчителі зможуть лише після завершення першого (адаптивного) циклу, тобто після 6 класу. Про це зокрема йшлося на семінарі нараді з питань науково-методичного супроводу реформи Нової української школи «Організація освітнього процесу в 5-х класах закладів загальної середньої освіти» <https://cutt.ly/oJIEFAB>, яку проводив Інститут педагогіки Національної академії педагогічних наук України [3]. Тому рекомендуємо виважено здійснювати вибір програм, орієнтуючись також на запропоновані до програм підручники, які можуть створювати як автори програм, так і інші авторські колективи. Так, над підручниками за модельною навчальною програмою авторів Пасічник О.В. та Чернікової Л.А. працювали три авторських колективи, самі ж автори програми своє бачення реалізації модельної навчальної програми представили без використання паперового підручника на сайті <https://sites.google.com/view/infnus56klas/> [4]. Після завершення пілотування їх матеріали будуть розміщені на сайті дистанційного навчання інформатики «ДистОсвіта» <https://dystosvita.org.ua/>. За програмою авторів Радченка С.С. та Боровцової Є. В. на даному етапі не підготовлено жодного підручника.

На сайті ІМЗО створена сторінка «Навчально-методичне забезпечення 5-9 кл» <https://cutt.ly/DJIMo3n> [5], на якій зокрема розміщено електронну таблицю «Навчально-методична скарбниця. НУШ 5-6 класи» <https://cutt.ly/EJIM3Rv>. Аркуш «ІФО» таблиці містить електронні версії підручників з інформатики для 5 класу за модельними навчальними програмами, а також орієнтовне календарно-тематичне планування до них для пілотних закладів та закладів загальної середньої освіти.

Для забезпечення викладання інформатики у 5 класах було проаналізовано Лист МОН № №4.5/2303-21 від 06.08.21 року «Методичні рекомендації щодо особливостей організації освітнього процесу у першому (адаптивному) циклі / 5 класах закладів загальної середньої освіти за Державним стандартом базової середньої освіти в умовах реалізації концепції «Нова українська школа» (для закладів загальної середньої освіти, які є учасниками інноваційного освітнього проекту всеукраїнського рівня за темою «Розроблення і впровадження навчально-методичного забезпечення для закладів загальної середньої освіти в умовах реалізації Державного стандарту базової середньої освіти»). Значна роль у документі приділяється питанню оцінювання навчальних досягнень учнів. З цією метою підготовлено ряд навчальних матеріалів для вчителів, які викладатимуть у 2022/2023 н.р. інформатику та інші предмети в 5-х класах [6; 7]. Матеріали, що поповнюються у списку відтворення «Цифрові ресурси: НУШ, 5 клас» каналу YouTube «ІКТ в освіті» <https://cutt.ly/pJAz9HK> [6], призначені для вчителів та демонструють процес використання цифрових технологій для розвитку критичного мислення учнів, проведення інтерактивних вправ, а також реалізації інструментів формуального оцінювання, розміщених у додатку 1 методичних рекомендацій, зазначених вище.

Звертаємо також увагу на проблему неперервності та наступності між початковою і базовою загальною середньою освітою. З метою обміну досвідом з даного питання кафедрою теорії та методик викладання природничо-математичних дисциплін та технологій було проведено Всеукраїнський круглий стіл «Неперервність та наступність між початковою і базовою загальною середньою освітою як передумови успіху реформ Нової української школи», результати якого представлено збірником матеріалів [8], а запис заходу розміщений на каналі YouTube Хмельницького ОІППО за покликанням <https://www.youtube.com/watch?v=Vo3d79469tQ>.

Під час оцінювання учнів з інформатики варто орієнтуватись на опис інструментарію оцінювання у Типовій освітній програмі для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти <https://cutt.ly/YJOtTDf> та враховувати «Рекомендації щодо оцінювання навчальних досягнень учнів 5-6 класів, які здобувають освіту відповідно до нового Державного стандарту базової середньої освіти», затверджені Наказом МОН України 1 квітня 2022 р. №289 <https://cutt.ly/GJAsJOP> [9].

Рекомендуємо звернути увагу на досвід вчительки інформатики Старокостянтинівської ЗОШ №1 Бойко Олени Миколаївни [10], зокрема з питань використання електронних журналів та щоденника на сайті <https://nz.ua/>

та здійснення оцінювання навчальних досягнень учнів в умовах впровадження Державного стандарту базової середньої освіти. Відмова від паперових журналів та перехід до електронного журналу значно полегшить роботу педагогів, особливо в умовах введення свідоцтва досягнень учнів 5 класів та необхідності здійснення оцінювання як дванадцяти наскрізних умінь учнів, так і результатів навчання учнів з предметів. Зокрема в орієнтовній формі свідоцтва досягнень учнів, що розміщена в додатку 1 Рекомендацій щодо оцінювання навчальних досягнень учнів 5-6 класів, з інформатики замість однієї оцінки формуватимуться оцінки за чотирма тематичними напрямками та загальна оцінка результатів навчання.

На авторському каналі YouTube Олени Миколаївни розміщені навчальні відео:

- робота з електронним журналом <https://youtu.be/jtHbIJTVdAs>;
- розрахунок тематичної, семестрової та річної оцінок в електронному журналі <https://youtu.be/pWs0FeSIZ1s> ;
- як здати дистанційне завдання в електронному щоденнику nz.ua для учнів <https://youtu.be/e29OTckQoYY>.

Про викладання міжгалузевих інтегрованих курсів у 5 класі

На сайті ІМЗО розміщені модельні програми міжгалузевих інтегрованих курсів для закладів загальної середньої освіти «STEM. 5-6 класи» (авт. Бутурліна О.В., Артем'єва О.Є.) та «Робототехніка. 5–6 класи» (авт. Сокол І. М., Ченцов О. М.) <https://cutt.ly/6JAfOqH> [11], за якими є можливість викладати у новому навчальному році у 5-х класах та які реалізують мету декількох освітніх галузей, у тому числі й інформатичну. Рекомендуємо також ознайомитись із типовим переліком засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів і STEM-лабораторій, затвердженим Наказом Міністерства освіти і науки України від 29 квітня 2020 року № 574 [12].

Метою впровадження міжгалузевого інтегрованого курсу «STEM» у системі базової загальної середньої освіти є рання професійна орієнтація та розвиток уявлень про роль і значення STEM-освіти, STEM-професій та кар'єру в Україні; популяризація та пропедевтика природничої, математичної, інформатичної та технологічної освітніх галузей; розвиток науково-технічної творчості, та створенню умов для розвитку STEM – компетентностей, що визначені Концепцією розвитку природничо-математичної (STEM-освіти) через залучення їх до дослідження, мейкерства, освоєння нових технологій та проектну діяльність. Програма курсу «STEM. 5-6 класи» містить п'ять змістових модулів, присвячених темам, що відповідають змісту природничої, технологічної, інформатичної, соціальної і здоров'язбережувальної освітніх галузей, спрямовані на дослідження феноменів природи, науки і техніки та пов'язаних із ними сфер діяльності людини за класифікатором професій.

Метою програми «Робототехніка. 5–6 класи» є створення умов для інтелектуального, соціального, психологічного та творчого розвитку здобувачів освіти через залучення їх до програмування, прототипування, освоєння нових технологій майбутньої професійної діяльності. Модельна навчальна програма

допоможе реалізувати мету природничої, інформатичної, математичної та технологічної галузей. Вчителям інформатики, які планують викладати курс робототехніки, рекомендуємо ознайомитись із навчальними відео списку відтворення «Робототехніка 5-6 класи» <https://cutt.ly/oJAkkEZ> [13] каналу YouTube «ІКТ в освіті». У відео демонструється процес виконання проєктів, зазначених у програмі, зокрема у різних темах 5 класу, засобами ресурсу <https://makecode.microbit.org/>, на якому є можливість програмувати мікрокомп'ютер Micro:bit, а за його відсутності використовувати вбудований симулятор плати:

- створення проєкту «Настрій смайлика» з теми «Кнопки» <https://cutt.ly/YJAKmUc> ;
- створення проєкту «Компас» із теми «Датчики» <https://cutt.ly/aJAKegS> ;
- створення проєкту «Серцебиття» з теми «Анімація за допомогою світлодіодів» <https://cutt.ly/3JAKIV7> .

Також є можливість під час викладання тем курсу використовувати мобільний додаток micro:bit <https://cutt.ly/hJlv3vZ>. Крім того, програмувати дану плату можна у програмі Tinkercad (вкладка Circuits) <https://cutt.ly/ZJAlelc>. Як одна з альтернатив мікроконтролера micro:bit може бути використана плата Arduino Uno та середовище Arduino IDE.

Список використаних джерел та літератури

1. Про деякі питання державних стандартів повної загальної середньої освіти: Постанова КМУ від 30 вересня 2020 р. № 898. URL: <https://cutt.ly/BJUABts> .
2. Про затвердження типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти: Наказ МОН від 19 лютого 2021 р. № 235. URL: <https://cutt.ly/YJOtTDf>.
3. Організація освітнього процесу в 5-х класах закладів загальної середньої освіти: вебінар. Канал YouTube «Проект Якість освіти». URL: <https://www.youtube.com/watch?v=YaRoXl4lsy0&t=2s>.
4. Інформатика. 5-6 клас (НУШ). URL: <https://sites.google.com/view/infnus56klas/> (матеріали авторів модельної навчальної програми з інформатики для 5-6 класу О.Пасічник та Л.Чернікової).
5. Навчально-методичне забезпечення 5-9 кл. ІМЗО. URL: <https://cutt.ly/DJIMo3n>.
6. Сологуб О. С. Цифрові ресурси: НУШ, 5 клас. Список відтворення каналу YouTube «ІКТ в освіті». URL: <https://cutt.ly/pJAz9HK> .
7. Сологуб О.С. Підготовка педагогічних працівників до використання онлайн сервісів для формуального оцінювання в умовах упровадження освітніх реформ у базовій школі. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*, 2021, № 8 (112). С. 197 - 208.
8. Неперервність та наступність між початковою і базовою загальною середньою освітою як передумови успіху реформ Нової української школи / Зб. наук. пр. [ред. кол. І. Б. Вашеньяк (гол.) та ін.]. Хмельницький: Видавництво ПП «Символ», 2021. 283 с.

9. Про затвердження методичних рекомендацій щодо оцінювання навчальних досягнень учнів 5-6 класів, які здобувають освіту відповідно до нового Державного стандарту базової середньої освіти: Наказ МОН України № 289 від 01.04.2022 р. URL: <https://cutt.ly/GJAsJOP>.
10. Бойко О.М.: канал YouTube.
<https://www.youtube.com/channel/UC9MhrKciR0tSY7BPH9zpj0Q>.
11. Міжгалузеві інтегровані курси. ДНУ ІМЗО. URL: <https://cutt.ly/6JAfOqH>.
12. Типовий перелік засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів і STEM-лабораторій: Наказ Міністерства освіти і науки України від 29 квітня 2020 року № 574. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0410-20#Text>
13. Сологуб О. С. Робототехніка 5-6 класи. Список відтворення каналу YouTube «ІКТ в освіті». URL: <https://cutt.ly/oJAKkEZ>.

Олександра Сологуб,
старший викладач кафедри теорії та методик
викладання природничо-математичних дисциплін та
технологій ХОІППО

НУШ: Мистецька освітня галузь

У 2022/2023 навчальному році освітня реформа «Нова українська школа» продовжить активно впроваджуватися у базовій школі. За новим Державним стандартом базової середньої освіти, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898 та новими модельними навчальними програмами, що реалізують цей стандарт освіти, почнуть працювати учні 5 класів усіх закладів загальної середньої освіти України.

Мистецька освітня галузь реалізується через інтегрований курс для 5-6 класів «Мистецтво», до якого створено модельні навчальні програми.

Модельна навчальна програма – документ, що визначає орієнтовну послідовність досягнення очікуваних результатів навчання учнів, зміст інтегрованого курсу (навчального предмета) та види навчальної діяльності учнів. Всі модельні навчальні програми розроблені на основі Державного стандарту базової середньої освіти. До кожної з модельних навчальних програм авторськими колективами та авторами створено підручники, зміст яких відповідає потребам сучасного учнівства.

Модельна навчальна програма «Мистецтво. 5-6 класи» (інтегрований курс) для закладів загальної середньої освіти (авт. Кондратова Л. Г.).	«Мистецтво» підручник інтегрованого курсу для 5 класу закладів загальної середньої освіти (авт. Кондратова Л. Г., Федун С. І., Чорний О. В.)
---	--