



***Методичні рекомендації щодо
викладання інформатики
в 2017-2018 н.р.***

2017/2018 навчальний рік

5 -6 класи	<u>Програма для учнів, які вивчали інформатику в 2-4 класах, оновлена у 2017 році</u>
7-9 класи	<u>Програма для 5-9 класів, що схвалена у 2015 році</u>
10-11 класи	Рівень стандарту і профільний рівень-чинні навчальні програми

Структура викладання інформатики набуває наступної структури:

- початкова школа – інтегрований предмет;
- середня школа – окремий предмет;
- профільна школа – обов'язково вибірковий предмет, профільні спецкурси.

Що зміниться для учня

- Навчання стане більш цілеспрямованим завдяки орієнтації на результат
- Компетентнісний потенціал предмета реалізовуватиметься повніше
- Учні набуватимуть сучасних життєво значущих навичок завдяки наскрізним змістовим лініям
- Проекти розроблятимуться протягом всього навчального року, а не однієї теми

Особливості оновленої у 2017 році програми 5-9 класи

- Коментентнісний підхід
- Виділено 4 наскрізні змістові лінії
- Видалено інформацію про кількість годин, що відводяться на вивчення окремих тем. годин. На програмування – не менше 40 % часу (30% у 9 класі)
- З програми вилучені окремі розділи резервних годин, узагальнення та повторення матеріалу, учитель може передбачити у своєму плануванні
- З усіх класів видалено теми «Повторення вивченого» та «Проектна діяльність».
- Не виділяються окремі заняття практичних робіт, адже практична робота за комп'ютером повинна відбуватись майже на кожному уроці інформатики.

Було:

5 клас

- Інформаційні процеси. Комп'ютер як засіб реалізації інформаційних процесів (6 год.)
- Комп'ютерні мережеві технології (4 год.)
- Текстовий процесор (5 год.)
- Алгоритми і програми (12 год.)
- Проектна діяльність (4 год.)
- Резерв (4 год.)

Стало:

5 клас

- Інформаційні процеси та системи
- Мережеві технології та Інтернет
- Опрацювання текстових даних
- Алгоритми та програми

Було:

6 клас

- Правила поведінки в комп'ютерному класі.
Узагальнення і систематизація вивченого у 5 класі (2 год.)
- Служби та ресурси Інтернету (7 год.)
- Створення та використання комп'ютерних презентацій (6 год.)
- Алгоритми і програми (12 год.)
- Проектна діяльність (5 год.)
- Резерв (3 год.)

Стало:

6 клас

- Комп'ютерна графіка
- Комп'ютерні презентації
- Алгоритми та програми

Тематичний план курсу

7 клас	6 клас	5 клас
<ul style="list-style-type: none"> Електронна пошта та спільна робота в Інтернеті Опрацювання табличних даних Основи програмування 	<ul style="list-style-type: none"> Немає тем «Проектна діяльність» та «Розв'язування компетентнісних задач» 	<ul style="list-style-type: none"> Кодування та апаратне забезпечення Опрацювання текстових даних Опрацювання мультимедійних об'єктів Створення та публікація веб-ресурсів Основи програмування
<ul style="list-style-type: none"> Баз дані електронною поштою перенесено в 7 клас. Основи програмування 		

Матеріали теми «Служби та ресурси»

У 9-й клас додано теми «Основи баз даних» і 3D-графіка

Тему «Створення та публікація веб-ресурсів» перенесено з 9 класу у 8-й

Рекомендації

- Кількість практичних робіт має бути не менше зазначеної кількості.
- У всіх учнів повинна стояти оцінка за практичну роботу.
- Перед практичними - прописуємо інструктаж з БЖ
- 1 урок. Вписуємо «Вступний інструктаж»**

Особливості оцінювання

- Значення оцінки за тему рекомендуємо визначати так: розрахувати середній бал на основі поточних оцінок, а потім додати його до оцінки за підсумкову роботу, якщо така була проведена і поділити на два.
- Оцінювання учня має складатися з двох компонентів — числового балу, який фіксує результат перевірки знань, умінь і навичок школярів, рівня сформованості компонентів компетентностей, і вербального оцінного судження, яке характеризує якість навчальної діяльності учня/учениці, ставлення до навчання, старанність.
- Рекомендуємо тематичне оцінювання здійснювати в кінці кожної теми навчальної програми, об'єднуючи роботи з невеликих тем (до 5 годин) із наступними підсумковими роботами на кожному 8-10 уроці, а кількість практичних робіт з обов'язковим оцінюванням рекомендуємо встановлювати на рівні 25% від загального обсягу навчального часу, який відводиться на вивчення предмету (якщо в тексті навчальної програми відсутній перелік практичних робіт з обов'язковим оцінюванням).

Конкурс «БОБЕР 2017»

12-14 жовтня, вартість 17 грн.

Хто складе задачу до Бобра і надішле її до ірро, тому подяка від Міністерства)))

Підготовка до олімпіад

Як і раніше можна використовувати **E-Olymp** для підготовки. Крім цього ресурсу можна також використовувати **HackerRank**:

Особливості HackerRank:

1. Англomовний, але інтуїтивно зрозумілий
2. Велика кількість компіляторів
3. Є можливість перегляду вихідних даних для тестів і результату.
4. Проводяться змагання з грошовими винагородами.
5. Завдання більш зрозумілі.

Також можна використовувати ресурс **Prometheus**, де є алгоритми та проекти на Scratch.

LEGO роботи



LEGO WeDo 2.0



Комплекти середнього рівня **LEGO WeDo** - це не тільки іграшка, але і потужний інструмент для навчання, в ході використання якого дитина застосовує логіку, вдосконалює моторику, креативне мислення, а також вчиться створювати дрібні побутові чудеса.

Програмований робот Lego Mindstorms EV3



З наборами **LEGO® MINDSTORMS® EV3** можна створити власних роботів LEGO: тварин, транспортні засоби, машини, прилади - та керувати ними! За допомогою різних сполучень програмних блоків, моторів і датчиків ми можемо змусити свої моделі ходити, говорити, захоплювати предмети, думати і виконувати будь-які дії, які тільки можна придумати.

Що таке *FIRST* LEGO League?

FIRST LEGO League – це міжнародна дослідницько-орієнтована програма, що спрямована на навчання дітей науці, технологіям та командній роботі



+



=



Що таке *FIRST* LEGO League?

- * Найбільші всесвітні змагання в сфері науки і високих технологій для дітей **9-16** років
- * Понад **233 000** дітей з близько **80** країн світу щорічно беруть участь у змаганнях FLL



Цілі *FIRST* LEGO League

- * мотивує дітей **вирішувати реальні проблеми**, що стоять перед людством, використовуючи науковий підхід
- * вчить дітей **експериментувати і долати труднощі**
- * продукує чудовий настрій, креатив, що супроводжують дітей протягом підготовки і турніру

Знання та навички

командоутворення

ініціативність

обмін досвідом

проектна діяльність

робототехніка



створення стартапів

математика

технічні науки

суспільно-корисні проекти

Складові FIRST LEGO League

Основні Цінності



Гра роботів

Проект

Проект і Гра роботів – це те, що роблять діти

***Основні Цінності** – те, яким чином вони це роблять*



ОСНОВНІ ЦІННОСТІ

Наші Основні Цінності

- * Ми – команда!
- * Ми працюємо, щоб знаходити рішення під проводом наших Тренерів та Наставників.
- * Нам відомо, що наші Тренери та Наставники не мають відповідей на всі запитання; ми навчаємось разом!
- * Ми поважаємо дух дружнього змагання.
- * Наші відкриття є набагато важливішими для нас, ніж наша перемога.
- * Ми ділимося нашим досвідом з іншими.
- * Ми демонструємо **Шляхетний Професіоналізм**[®] та **Coopertition**[®] у всьому, що ми робимо.
- * Нам весело!



ПРОЕКТ

Проект *FIRST LEGO League*

- * У Проекті команди **досліджують проблему** з реального світу, що відповідає темі цього сезону.
- * Потім вони **створюють інноваційне рішення** для цієї проблеми (як шляхом створення чогось, що не існувало раніше, так і застосовуючи нестандартно щось, що вже існує).
- * Команди **діляться** своїм рішенням зі світом.
- * І, зрештою, **презентують** свої розробки суддям на турнірах *FIRST[®] LEGO[®] League*.



ГРА РОБОТІВ

Гра роботів

- * У Грі роботів команди розробляють, будують, програмують та тестують **автономних** роботів, використовуючи **LEGO® MINDSTORMS®**.
- * **Роботи створюються та програмуються членами команди для виконання низки місій** протягом матчу, що триває **2,5 хвилини**.
- * Ігрове поле Гри роботів відображає актуальну для реального світу тему цього сезону.



