**[Інформатика у початковій школі](https://sites.google.com/site/informatikaushkoli/)**

<https://sites.google.com/site/informatikaushkoli/metodika-navcanna-informatiki>

### Методика навчання інформатики

|  |
| --- |
| Курс **Методика викладання курсу «Сходинки до інформатики»** є одним із провідних курсів професійної підготовки майбутнього вчителя початкової школи. **Основна мета курсу** полягає у формуванні методичної культури майбутнього вчителя початкової школи,  який зможе організувати урок інформатики у своєму класі.**Тема 1. Початковий курс інформатики як навчальний предмет****Лекція 1.**Основні завдання початкового курсу інформатики.* Основні завдання початкового курсу інформатики (мета і завдання навчального курсу, формування ключових компетентностей молодших школярів)
* Структура програми початкового курсу інформатики. Зміст навчання та навчального матеріалу.

***Навчальні матеріали:***[*Програма курсу "Сходинки до інформатики"*](https://docs.google.com/open?id=0ByXHP1ktMKJaMGpDbzZTLUFlc2c)[*Конспект лекції № 1*](https://docs.google.com/open?id=0ByXHP1ktMKJaZ3U1NTBmbTRONkk)[*Відеозапис вебінару "Сходинки до інформатики - зростаємо разом"*](http://b12366.vr.mirapolis.ru/mira/#&id=15&type=studentcourse&doaction=Go)***Завдання:**** Об'єднатися у 8 груп.
* Проаналізувати зміст навчальної програми "Сходинки до інформатики". Визначити, у яких класах при вивченні яких тем за якої кількості навчальних годин  формуються життєві та предметні компетентності та реалізуються основні змістові лінії програми.
* Заповнити спільну презентацію:
	+ [Зміст програми "Сходинки до інформатики"](https://docs.google.com/presentation/d/1O8xo323v1YMzRsqy4rmMCeHG1_hAYw8LFSXtQp9yHMA/edit?usp=sharing). 1
	+ [Зміст програми "Сходинки до інформатики"](https://docs.google.com/presentation/d/1A2Agx9mHUvvrgDFimZEFeCuiKKMWEbNKMzN2TSdrepY/edit?usp=sharing). 2
	+ [Аналіз програми "Сходинки до інформатики"](https://docs.google.com/presentation/d/1Q_ZbMdl_1kaZJu0b1Hoq2brAp1Lxft2T9GJsU8YX5_0/edit?usp=sharing) У-31
	+ [Аналіз програми "Сходинки до інформатики" У-33](https://docs.google.com/presentation/d/19a4ED3SF2qH5jHreY1Bo9vz9hUd_DzPhF8NqG6NLqOE/edit?usp=sharing)
	+ [Аналіз програми "Сходинки до інформатики" У-32](https://docs.google.com/presentation/d/1uU3B6-n3LlSiJB8IJDb0nrF8eAUxCnCqrmRsZ6his34/edit?usp=sharing)

**Лекція 2.**Характеристика умов навчання. Основні психолого-педагогічні та санітарно-гігієнічні вимоги до проведення занять.[*Конспект лекції № 2*](https://docs.google.com/open?id=0ByXHP1ktMKJaQTBFb2ZoNUJjWXM)[*Правила поведінки в кабінеті комп'ютерної техніки*](https://docs.google.com/file/d/0ByXHP1ktMKJaWWlsdlE4RVhVaVk/edit?usp=sharing)[*Правильна постава при роботі з комп'ютером*](https://docs.google.com/file/d/0ByXHP1ktMKJadm5qQ0ViM0JFS3c/edit?usp=sharing)**Лекція 3.**Засоби навчання. Підручники і посібники. Програмне забезпечення початкового курсу інформатики. [*Конспект лекції № 3*](https://docs.google.com/document/d/11zLfzLtCJgqP1UtPkraR6ORr3f1wmRw5phtEIlVsJ2A/edit)[*презентація*](https://docs.google.com/file/d/0B66BJV53vHHQZ25aVkNtVGFMU1E/edit)**Програмне забезпечення** для використання у курсі "Сходинки до інформатики":* Клавіатурний тренажер [RapidTyping](http://www.rapidtyping.com/%22%20%5Ct%20%22_blank)
* Графічний редактор [Tux Paint](http://tuxpaint.org/%22%20%5Ct%20%22_blank)
* Освітній програмний пакет [GCompris](http://gcompris.net/-uk-%22%20%5Ct%20%22_blank)
* Середовище програмування [Scratch](http://scratch.mit.edu/%22%20%5Ct%20%22_blank)
* [Інформатика. 1 рік навчання](https://drive.google.com/file/d/0ByXHP1ktMKJaRmUwRGZnemN2ZFk/edit?usp=sharing)

***Завдання:**** *Об'єднатися у 4 групи.*
* *Проаналізувати та порівняти підручники "Сходинки до інформатики" різних авторів за вказаними розділами.*
* *Заповнити таблицю відповідно до визначених критеріїв.*

[Порівняльний аналіз підручників "Сходинки до інформатики"](https://docs.google.com/document/d/1CFkc0yFOsOtuHpPd6ohCnXLnt4MHzRvPtFkFRNGY5so/edit?usp=sharing)**Практичне заняття 1.**Особливості структури уроку з курсу «Сходинки до інформатики».***01.10.2013**** Календарне планування
* Типи уроків
* Особливості структури уроку курсу «Сходинки до інформатики».
* Види діяльності, які слід реалізовувати в процесі викладання предмету «Сходинки до інформатики» в початковій школі.

[***Особливості уроку інформатики***](https://docs.google.com/file/d/0B66BJV53vHHQbnNuNHpxdy1Vd1k/edit)[***Типи уроків***](https://docs.google.com/file/d/0B66BJV53vHHQUGpXakNkeWdYYjg/edit)за В.А. Оніщуком[Конспект уроку](https://docs.google.com/file/d/0B66BJV53vHHQZlRDSVNid0Juc2c/edit) з інформатики (приклад)[Схема календарного плану](https://docs.google.com/file/d/0ByXHP1ktMKJaY1FOcEw4Q1c4amc/edit?usp=sharing)***Домашнє завдання:****Завершити розробку календарного плану. Надіслати інструкцію (документ Word) електронною поштою на адресу**til2181@gmail.com**як прикріплення до листа. Тема листа - прізвище студента.***Лабораторна робота № 1**. Спостереження уроку інформатики. Визначення структури, форм і методів, використаних на уроці.***08.10.2013 р.**** Перегляд [відеозапису уроку інформатики](https://docs.google.com/file/d/0ByXHP1ktMKJaZzY5OFRUQ2J1eUU/edit?usp=sharing" \t "_blank)
* Оформлення [звіту за лабораторну роботу](https://docs.google.com/open?id=0ByXHP1ktMKJaQUVMRkFzR0ZFR0U" \t "_blank).

[***Схема оформлення зошита для лабораторних робіт***](https://docs.google.com/file/d/0ByXHP1ktMKJaUmxQTHoyX29Ucnc/edit?usp=sharing)***Домашнє завдання:****1) Завершити оформлення звіту за лабораторну роботу.                                      2) Доповнити таблицю календарного плану типами уроків*[Типові помилки у звітах за лабораторну роботу](https://drive.google.com/file/d/0ByXHP1ktMKJaMTY5dWh5UXRjUlU/edit?usp=sharing)**Тема 2. Методика реалізації основних завдань початкового курсу інформатики****Практичне заняття 2.**Методика формування уявлень про інформацію, повідомлення, інформаційні процеси.***15.10.2013 р.**** Реалізація змістової лінії "Інформація та інформаційні процеси" у програмі "Сходинки до інформатики"
* Методика формування уявлень про інформацію, повідомлення, інформаційні процеси.
* **Практичне завдання:** визначення змісту понять "повідомлення", "інформація", "дані" (підручник Ломаковська та ін., стор. 56-58), заповнення схеми.
* Програмне забезпечення та дидактичні матеріали для вивчення теми.

***Домашнє завдання.****Розробити дидактичний матеріал, який може використовуватись при проведенні уроків, що реалізують змістову лінію "Інформація та інформаційні процеси".***Практичне заняття 3.**Методика формування початкових навичок роботи з ПК. Програмне забезпечення для формування початкових навичок роботи з комп'ютером.***22.10.2013 р.**** Реалізація змістової лінії "Комп'ютер та його складові" у програмі "Сходинки до інформатики".
* Методика формування початкових навичок роботи з ПК.
* Типи програмних засобів для вивчення теми: тренажери миші, клавіатурні тренажери, демонстраційні програми.
* [Програмні засоби](https://drive.google.com/folderview?id=0ByXHP1ktMKJaQkxGNTB5WXVXcG8&usp=sharing) для формування початкових навичок роботи з комп'ютером: **GCompris**, **Сходинки до інформатики**, **Інформатика. 1 рік навчання**. Аналіз вправ програмних комплексів.
* Розробка кросвордів. Сайти **[Crossword puzzle maker](http://www.armoredpenguin.com/crossword/%22%20%5Ct%20%22_blank)**, **[Cross: составь свой кроссворд онлайн](http://cross.highcat.org/ru_RU/%22%20%5Ct%20%22_blank), [Освітній центр UK](http://eduk.com.ua/other/crossword/%22%20%5Ct%20%22_blank)**

***Домашнє завдання.****Створити кросворд для учнів 2 класу з теми "Комп'ютер та його складові" на сайті****[Crossword puzzle maker](http://www.armoredpenguin.com/crossword/%22%20%5Ct%20%22_blank)****. Надіслати вчителю лист з URL-адресою створеного кросворду.***Практичне заняття 4.**Робробка плану уроку з теми "Ознайомлення з клавіатурою". ***29.10.2013 р.**** Місце уроку в навчальній програмі
* Мета уроку
* Обладнання до уроку (підручники, робочі зошити, дидактичні матеріали)
* Тип уроку, структурні елементи уроку
* Дотримання правил безпеки життєдіяльності (повторення правил поведінки в класі, фізкультхвилинка, повторення правил поведінки при роботі з комп'ютером, гімнастика для очей та пальців)
* Інструктаж до етапу роботи з комп'ютером.
* **Робота в групах:** Об'єднатися в 7 груп. Підготувати фрагмент уроку. Представити власний фрагмент уроку.

[*Група У-61*](https://docs.google.com/presentation/d/1Jb1CJ3g2jHz4-zb_3lH6QjYwZ10N6nzGGZ90TjRvxfk/edit?usp=sharing)[*Група У-62*](https://docs.google.com/presentation/d/1idiEm24-C3YAVH-jkFSAZ1v0x9_0suzvef-iyrQTirU/edit?usp=sharing)**Додаткові матеріали:** [Техніка друку](https://drive.google.com/file/d/0ByXHP1ktMKJaSVA0WXlYRVVmQU0/edit?usp=sharing" \t "_blank), [Правильна постава](https://drive.google.com/file/d/0ByXHP1ktMKJaUllZUHZwOGcxVUk/edit?usp=sharing), [Фізкультхвилинка](https://drive.google.com/file/d/0ByXHP1ktMKJaLS0tQ256bG5ZY1k/edit?usp=sharing" \t "_blank), [Гімнастика для очей](https://drive.google.com/file/d/0ByXHP1ktMKJaWFZDamdQcmNQVWM/edit?usp=sharing" \t "_blank), [Гімнастика для пальців](https://drive.google.com/file/d/0ByXHP1ktMKJaRGZSbjVDeDF6QlE/edit?usp=sharing" \t "_blank)**Практичне заняття 5.** Методика формування навичок використання інформаційних технологій опрацювання графічних зображень, мультимедійних та текстових даних.    ***12.11.2013**** Аналіз вправ з комплексу GCompris, призначених для формування початкових навичок роботи з ПК.
* Реалізація змістової лінії "Використання інформаційних технологій" у програмі "Сходинки до інформатики".
* Методика формування початкових навичок використання інформаційних технологій опрацювання графічних зображень, мультимедійних та текстових даних.
* Програмне забезпечення та дидактичні матеріали для вивчення теми.

***Домашнє завдання.****Підготувати завдання зі створення учнями малюнка у графічному редакторі Tux Paint. Розробити інструкційну карту  для пояснення послідовності виконання завдання. Надіслати викладачу інструкційну карту електронною поштою листом з темою Tux Paint.***Лабораторна робота № 2**. Спостереження уроку "Підготовка комп'ютера до роботи".    ***19.11.2013**** Тестування з питань санітарно-гігієнічних норм, змісту програми з інформатики, програмного забезпечення для викладання предмету "Сходинки до інформатики".
* Перегляд відеозапису уроку. [Урок GCompris](https://drive.google.com/file/d/0B6x48TkeMwHhaE9tU3R1T0pxaWs/edit?usp=sharing)
* Оформлення [звіту за лабораторну роботу](https://docs.google.com/open?id=0ByXHP1ktMKJaN1YwcTVqVmNYb1E" \t "_blank).

***Домашнє завдання:****Завершити оформлення звіту за лабораторну роботу.*[*Зауваження до аналізу уроку*](https://docs.google.com/document/d/1ZU1uUJ_1oFrhhmrGWmXYL4-OuNnNLcZrf2hNq6vroL0/pub)**Практичне заняття 6.**Методика формування алгоритмічного мислення.      ***26.11.2013**** Аналіз відеозапису уроку.
* Реалізація змістової лінії "Алгоритми і виконавці" у програмі "Сходинки до інформатики".
* Методика формування уявлень про команду, алгоритм, виконавця алгоритмів, систему команд виконавця, вміння складати лінійні, розгалужені алгоритми та алгоритми з повторенням.

***Домашнє завдання:****За підручниками для 2-го класу дати відповіді на запитання:1. Як автор пояснює поняття "команда"?2. Як автор пояснює поняття "виконавець"?3. Як автор пояснює поняття "алгоритм"?4. Які приклади алгоритмів з життя використовує автор?**5. Які завдання автор пропонує для закріплення знань учнями вказаних понять?6. Які завдання ви можете запропонувати для виконаннях на уроках з теми "Алгоритми та виконавці" (до уроку № 21)?*[Зауваження до виконання роботи з підручником](https://docs.google.com/document/d/1ApoEnkg6UeT6Yx-Se4IHgNKeB7P2eOWaVa90MoxU6Ag/pub)**Практичне заняття 7.** Комп'ютер як засіб перевірки і оцінки. Поняття про програми для тестової перевірки знань.    ***03.12.2013**** Способи перевірки знань з використанням комп'ютера.
* Види програмних засобів для перевірки та оцінки знань.
* Тестові оболонки **ADTester, Test\_w**: створення тестів, тестування, адміністрування.
* **Практична робота.** Розробка тесту з перевірки знань учнів з теми "Алгоритми та виконавці" для 2 класу.

**Домашнє завдання:**Створити тест для перевірки знань учнів з теми "Алгоритми та виконавці" у тестовій оболонці **Test\_w.**У тесті передбачити не менше 6 запитань.Надіслати файл з тестом учителю.        [Типові помилки у тестах](https://docs.google.com/document/d/17daZvHQUSnASV7j5p-4TIZeuwEBqmoG9r83ph9Z4q2o/pub)**Лабораторна робота № 3.** Спостереження уроку інформатики з теми "Розв'язання логічних задач".***10.12.2013**** Перегляд [фрагменту уроку](https://drive.google.com/file/d/0ByXHP1ktMKJaSDhHcU9sU3h4Qnc/edit?usp=sharing) (383 Мб).
* Оформлення звіту за результатами спостереження. У звіті дати відповіді на запитання:
1. З учнями якого класу проведений урок? За якими ознаками це можна визначити?
2. Сформулюйте мету уроку (навчальну, розвивальну, виховну) на основі переглянутого фрагменту уроку.
3. Спираючись на приклади з фрагменту уроку, зробіть висновок про:
	1. Організацію роботи учнів з комп’ютером;
	2. Дотримання санітарно-гігієнічних норм;
	3. Доцільність використання наочності на уроці;
	4. Організацію словникової роботи;
	5. Реалізацію міжпредметних зв’язків.
4. Які програмні засоби можна використати при проведенні уроку за даною темою? Назвіть програми та їх складові.
5. Запропонуйте власні завдання, які можна виконати на даному уроці без використання комп'ютера.

**Практичне заняття 8.**Програми - середовища виконавців алгоритмів. Система уроків з теми "Алгоритми та виконавці" у 2 класі* Програмні засоби для вивчення теми "Алгоритми і виконавці". Середовище **Scratch**.
* [Структура основних типів уроків](https://docs.google.com/open?id=0ByXHP1ktMKJabkdFZUlVSUc1a1E).
* Аналіз типів уроків теми "Алгоритми і виконавці".
* Робота у парах. Розробка фрагментів конспектів уроків з теми теми "Алгоритми і виконавці" у 2 класі за підручником авторів Ломаковська та ін. Визначити та вказати:
	+ тему, мету, тип уроку;
	+ коло питань для актуалізації та повторення раніше вивченого матеріалу;
	+ засоби мотивації навчальної діяльності;
	+ методи повідомлення нового матеріалу;
	+ зміст інструктажу для організації роботи з комп'ютером;
	+ форми роботи після завершення роботи з комп'ютером;
	+ зміст домашнього завдання.
* Зберегти фрагмент конспекту уроку у файлі. Ім'я файлу - прізвища студентів.

**Практичне заняття 10.** Методика вивчення теми "Комунікаційні технології".* Зміст та вимоги програми.
* Авторське право
* [Небезпеки та ризики в Інтернеті](http://microsoftua.wordpress.com/2011/02/08/onlandia-sid2011/)
* Правила етикету при електронному листуванні
* Правила безпечної роботи в Інтернеті
* [Безпечний Інтернет](http://bezpeka.kyivstar.ua/)
* **Практична робота.** Розробка презентації ["Дитина та Інтернет"](http://novyny.ostriv.in.ua/publication/code-320d2617ce48c/list-8a1ece7326). Мета створення презентації: виступ перед учнями 3-4 класу, або перед батьками, або перед вчителями початкових класів. Відобразити відповіді на запитання:
	+ Як потрібно дотримуватись авторських прав?
	+ У чому полягає небезпека при роботі в Інтернеті?
	+ Як забезпечити безпечну роботу в Інтернеті?
	+ У чому полягають правила мережного етикету?
 |