

**ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ ЗАПОРІЗЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ  
ЗАКЛАД ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ  
«КОМУНАРСЬКИЙ РАЙОННИЙ ЦЕНТР МОЛОДІ ТА ШКОЛЯРІВ»  
ЗАПОРІЗЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ**

**Валерія ГУСАРОВА**

**ІНФОРМАТИКА ТА ПРОГРАМУВАННЯ**

Навчальна програма з позашкільної освіти  
науково-технічного напрямку

*вищий рівень – 2 роки*

*2 роки навчання*

**ЗАПОРІЖЖЯ – 2024**

Затверджено рішенням педагогічної ради Закладу позашкільної освіти «Комунарський районний центр молоді та школярів» Запорізької міської ради від 06.06.2024 (протокол № 3 від 06.06.2024). Рішення оформлено наказом директора від 06.06.2024 № 38-0

**Розробник:**

Гусарова Валерія - керівник гуртка Закладу позашкільної освіти «Комунарський районний центр молоді та школярів» Запорізької міської ради.

**Рецензенти:**

Лось Віта - доцент кафедри економічної кібернетики Запорізького національного університету, кандидат економічних наук;

Смірнова Анна - завідувач відділу STEM - освіти, керівник гуртка «Основи робототехніки та комп'ютерного моделювання» КЗ «ЗОЦНТТУМ «Грані» ЗОР.

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Підготовка підростаючого покоління до майбутньої професійної діяльності одна з важливіших задач позашкільної освіти. В сучасних умовах вміння грамотно створювати інформаційний продукт та працювати у сфері інформаційних технологій потрібні у будь-якій сфері професійної діяльності.

Актуальність навчальної програми з позашкільної освіти науково-технічного напрямку (інформатика та програмування) пов'язана з широким проникненням інформаційних технологій практично в усі сфери сучасного життя та зростанням попиту на ІТ-фахівців. Учнівська молодь активно цікавиться вивченням дуже потужної та водночас простої у використанні мови гіпертекстової розмітки HTML5 та таблиць стилів CSS3, мови програмування для розробки веб-додатків PHP, які високо цінують сучасні професіонали галузі інформаційних технологій.

Створення веб-сайтів в сьогоденних умовах можна порівняти з умінням читати та писати. Тому розвиток цього напрямку в позашкільних закладах є доцільним та своєчасним. Дана навчальна програма доповнює та розширює можливості вихованців у допрофесійній підготовці, надає додаткових можливостей набуття досвіду практичного використання інформаційних технологій у навчальній, науково-дослідницькій діяльності та сприяє розвитку інтересу до програмування як науки.

Навчальна програма реалізується в гуртках науково-технічного напрямку інформаційно-технічного профілю та спрямована на допрофільну і профільну підготовку підлітків.

Організація навчання здійснюється за лінійним принципом, коли матеріал вивчають систематично і послідовно, з поступовим ускладненням. Особливу увагу зосереджено на розвитку дослідницьких умінь дітей, пошуку власних способів виконання завдань, проєктній роботі.

Метою програми є формування життєвих та предметних компетентностей у процесі опанування комп'ютерними технологіями.

Основні завдання полягають у формуванні наступних компетентностей:

- пізнавальної - засвоєння технічних та технологічних знань, уявлень і понять певних технологічних процесів, ознайомлення з методами побудови інформаційних моделей, основами алгоритмізації та програмування, загальними принципами розв'язання задач за допомогою комп'ютера з використанням програмного забезпечення;
- практичної - оволодіння навичками використання прикладного програмного забезпечення для виконання практичних завдань, формування практичних навичок використання засобів сучасних інформаційних технологій, роботи з пристроями введення-виведення інформації, прикладним програмним забезпеченням загального призначення, вміння застосовувати отримані знання на практиці;
- соціальної - виховання культури праці, творчої ініціативи, вміння працювати в колективі, формування стійкого інтересу до технічної творчості, розвиток позитивних якостей емоційно-вольової сфери особистості: працелюбства, наполегливості, відповідальності;
- творчої - розвиток конструкторських здібностей, мислення, творчих здібностей вихованців, інтелекту, набуття досвіду власної творчої діяльності, оволодіння новими навичками та здатностями, вміннями змінювати свою життєву програму розвитку, формування у вихованців здатності до самостійної активної діяльності в усіх проявах життя, творчої ініціативи та самореалізації.

Програма є однорівневою та передбачає навчання дітей у групах вищого рівнів впродовж двох років:

- вищий рівень, перший рік навчання, для гуртківців віком 13-14 років, тижневе навантаження 360 години (288 години та 72 години індивідуальних занять, 8 годин та 2 години індивідуальних занять на тиждень);
- вищий рівень, другий рік навчання, для гуртківців віком 15-16 років, тижневе навантаження 360 години (288 години та 72 години індивідуальних занять, 8 годин та 2 години індивідуальних занять на тиждень);

тиждень).

Навчальний рік починається першого вересня і закінчується 31 травня. Набір в групи першого року навчання здійснюється з 1 по 15 вересня.

Тривалість навчального заняття 45 хвилин. Заняття проводяться 2-3 рази на тиждень.

Кількісний склад навчальної групи згідно нормативних документів. Зарахування до гуртку здійснюється на підставі заяви батьків, або осіб, які їх замінюють, але діти повинні володіти основами комп'ютерної грамотності, вивчати інформатику у школі або на спеціалізованих курсах, мати базові знання принципу функціонування ЕОМ і вміти працювати в операційній системі Windows і основних офісних пакетах Microsoft Office.

На вищому рівні навчання вихованці знайомляться з основами Web-програмування, вивчають мову HTML, таблиці стилів CSS, мову JavaScript, мову PHP, СУБД MySQL, принципами побудови сайтів, засвоюють теоретичні та практичні прийоми Web-програмування, які дозволяють значно розширити сферу використання персонального комп'ютера, сприяють розвитку творчого мислення та інформаційної культури вихованців, забезпечують професійну орієнтацію вихованців та якісну допрофесійну підготовку.

Зміст програми базується на знаннях, уміннях і навичках, набутих вихованцями при вивченні таких навчальних предметів як «Математика», «Фізика», «Інформатика» тощо.

Програма передбачає варіативність технологій, методів, форм навчання. В процесі організації освітнього процесу поряд з традиційними технологіями навчання застосовуються інноваційні до яких відносяться: проєктний метод, технологія продуктивного навчання, тренінгові технології, інтерактивне навчання (моделювання життєвих ситуацій, використання рольових ігор, спільне розв'язання проблем), мультимедійні та мережеві технології (соціальні мережі, телеконференції), проблемно-пошукові (проблемне викладення матеріалу, дослідницькі, частково-пошукові) методи навчання.

Поряд з груповими, колективними формами роботи проводиться

індивідуальна робота з вихованцями, в тому числі при підготовці до участі у конкурсі науково-дослідницьких робіт учнів-членів МАН, олімпіад, турнірів, змагань та інших масових заходів. На індивідуальних заняттях створюються умови для диференціації та індивідуалізації навчання відповідно до творчих здібностей, віку, психофізичних особливостей, стану здоров'я вихованців тощо. Індивідуальна робота організовується відповідно до Положення про порядок організації індивідуальної та групової роботи в позашкільних навчальних закладах (наказ Міністерства освіти і науки України № 1123 від 10.12.2008 року).

Перевірка та оцінювання знань й умінь вихованців здійснюється під час виконання практичних робіт, захисту творчих робіт (сайтів) тощо. В кінці першого року навчання перевірка та оцінювання знань та умінь оцінюється вербально. Умовою переведення вихованців на наступний рік навчання є захист створеного власного сайту вихованців.

По закінченні другого року навчання за програмою вихованці складають кваліфікаційний іспит, який здійснюється за наступними рівнями: початковий, середній, достатній і високий (додаток 1). Основною вимогою до складання кваліфікаційного іспиту є виконання комплексного практичного завдання - створення сайту з обов'язком використання мов програмування: HTML, JavaScript, PHP.

По закінченні навчання за програмою вихованці отримують свідоцтво про позашкільну освіту встановленого зразка.

Для успішної реалізації програми необхідним є наявність сучасного кабінету інформатики та певне матеріально-технічне забезпечення.

**Вищий рівень, перший рік навчання**  
**НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН**

№	Тема	Кількість годин		
		теоретичних	практичних	усього
1.	Вступ	4	-	4
2.	Способи подання інформації у мережі Internet. Сучасні Internet-технології	16	8	24
3.	Соціальні сервіси Інтернет	4	8	12
4.	Соціальні мережі	4	8	12
5.	Мова HTML	36	50	86
6.	Ергономічні вимоги до створення сайтів	12	12	24
7.	Таблиці стилів CSS	16	30	46
8.	Мова JavaScript	20	36	56
9.	Конкурси, лекторії, екскурсії, заходи	2	14	16
10.	Підсумкові заняття	-	8	8
	Разом	114	174	288

## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

### **1. Вступ (4 год.)**

*Теоретична частина.* Ознайомлення гуртківців з планом роботи на рік, правилами, метою і завданнями роботи гуртка. Правилами поведінки у навчальному закладі, кабінеті, правилами безпечної роботи за комп'ютером, інструктажем із безпеки життєдіяльності. Організаційні питання. Екскурсія по закладу. Знайомство з роботами випускників минулих років. Вхідне діагностування вихованців.

### **2. Способи подання інформації у мережі Internet. Сучасні Internet-технології (24 год.)**

*Теоретична частина.* Глобальні та локальні комп'ютерні мережі. Основні поняття та узгодження. Підключення. Робота з браузером. Пошук інформації.

*Практична частина.* Налаштування FTP, HTTP протоколів серверу клієнта. Службові команди налаштування стеку IP. Підключення безпроводних технологій доступу. Оптимізація сайту для пошукових серверів. Засоби, методи та технології пошуку.

### **3. Соціальні сервіси Інтернет (12 год.)**

*Теоретична частина.* Електронна пошта. Телеконференції, групи новин. Інтерактивні бесіди. Гостьові книги. Форуми. Блоги. Блог-система «LiveJournal». Відкрита багатомовна енциклопедія Wikipedia. Сервіс публікації фотографій. Сервіс публікації анотованих посилань. Сервіс Google. Основні принципи роботи з гугл-документами.

*Практична частина.* Реєстрація електронної скриньки на сервісі Google. Реєстрація в телеконференціях, групах новин. Участь у інтерактивних бесідах. Реєстрація та додання коментарів до гостьової книги, форуму, блогу. Робота з блог-системою «Живий журнал», написання та публікація власної статті на сервісі Вікіпедія. Публікація фотографій, додання власних посилань з описами, визначення рейтингу посилань. Створення офісних документів, електронних презентацій, форми для залишення запиту на соціальному сервісі

Google. Настроювання доступу. Завантаження файлів на гугл-диск. Публікація власних матеріалів у мережі Інтернет.

#### **4. Соціальні мережі (12 год.)**

*Теоретична частина.* Що таке соціальні мережі. Міжнародні соціальні мережі: Facebook, Twitter, Instagram, Tumblr, Google+. Соціальні мережі України: Ukrface, Друзі, Українці. Порядок реєстрації у соціальних мережах. Правила створення особистих сторінок та груп. Мережевий етикет та авторське право.

*Практична частина.* Реєстрація у соціальних мережах Facebook, Instagram, Google+, Друзі. Створення особистих сторінок. Підписка на новини. Створення особистої групи та вступ до вже існуючих груп у соціальних мережах. Обмін повідомленнями в messenger. Прикріплення файлів до повідомлень.

#### **5. Мова HTML (86 год.)**

*Теоретична частина.* Основні принципи побудови HTML-документів. Поняття тегів. Основні теги документів. Атрибути тегів.

Форматування тексту. Теги заголовків. Вибір шрифту. Колір фону та шрифту. Списки. Розділові смуги. Рухомий рядок. Вставка графічних зображень.

Формати графічних зображень. Вирівнювання тексту та графічного зображення. Фонова графіка.

Гіперпосилання. Текстові посилання. Графічні посилання. Сегментована графіка. Кольорова гама.

Звук і відео. Таблиці. Форми. Робота з формами.

*Практична частина.* Створення персонального серверу вихованця (FTP-з'єднання, перша сторінка). Створення простої веб-сторінки «Про автора». Основи створення HTML-документів (фрейми, списки, таблиці). «Шапка» документу <head>, META-дані. Мітки та карти зображень в HTML-документах.

#### **6. Ергономічні вимоги до створення сайтів (24 год.)**

*Теоретична частина.* Вимоги і правила структурування і подання інформації на веб-сайті. Правила використання шрифтів на веб-сайті. Правила кольорового оформлення сайту.

*Практична частина.* Розмітка (макетування) сторінок за допомогою таблиць. Форми в HTML-документах. Використання Cookies. Додання шрифтів з засічками та без засічок. Застосування розробленої власноруч кольорової схеми до веб-сайту.

## **7. Таблиці стилів CSS (46 год.)**

*Теоретична частина.* Поняття та структура CSS. Правила написання типів даних. Поняття стилів. Поняття класу. Псевдо елементи. Поняття нащадків. Властивості, які застосовуються при позиціюванні елементів веб-сторінок.

*Практична частина.* Застосування каскадних таблиць стилів CSS. Стили. Таблиця стилів. Таблиці стилів в окремих файлах. Позиціонування елементів на сторінці. Розмітка сторінок за допомогою блоків (DIV) та CSS. Додання ефектів до блоків. Використання шрифтів. Додання ефектів до шрифтів. Позиціонування. Градієнт. Трансформування. 3D Анімація. Застосування фільтрів.

## **8. Мова JavaScript (56 год.)**

*Теоретична частина.* Загальні відомості про мови програмування Java, JavaScript та Perl. Зразки простих інтерактивних програм.

*Практична частина.* Керування сценаріями перегляду Web-сторінок за допомогою JavaScript. Додання динамічних елементів JavaScript у сторінку. Створення розгалуженого структурованого тематичного сайту.

## **9. Конкурси, лекторії, екскурсії, заходи (16 год.)**

*Теоретична частина.* Умови проведення конкурсів, основні положення.

*Практична частина.* Участь у конференціях, конкурсах, олімпіадах, виставках, інтелектуальних іграх, круглих столах. Відвідування тематичних заходів. Екскурсії до музеїв, ВНЗ. Наукові конференції, лекторії.

## **8. Підсумкові заняття (8 год.)**

*Практична частина.* Захист створених тематичних сайтів, творчих проектів. Підбиття підсумків роботи гуртка за семестр/навчальний рік. Відзначення кращих вихованців гуртка.

## ПРОГНОЗОВАНИЙ РЕЗУЛЬТАТ

*Вихованці мають знати:*

- способи зберігання інформації у ЕОМ;
- визначення та принципи функціонування мереж, глобальні обчислювальні мережі;
- принципи побудови і функціонування сучасної мережі Internet;
- основні стандарти і технології глобальної мережі Internet;
- правила реєстрації в соціальних мережах;
- знання правил мережевого етикету;
- структуру документа HTML;
- основні елементи HTML;
- об'єктну модель документу.
- основні вимоги і правила структурування і подання інформації на веб-сайті.
- синтаксис CSS і основні типи даних;
- модель подання документа у вигляді блоків;
- модель візуального форматування,
- визначення значень, змінних, літералів; виразів і операцій.

*Вихованці мають вміти:*

- розрізняти різні типи документів у мережі Internet і співвідносити їх з відповідними стандартами;
- зображати графічно схему функціонування мережі Internet;
- створювати власні сторінки в соціальних мережах, додавати файли до повідомлень, створювати власну групу у соціальній мережі;
- створювати прості структуровані веб-сторінки;
- форматовувати текст з використанням таблиць, переліків;
- застосовувати правила структурування і подання інформації на практиці;
- створювати власні стилі, програмувати візуальні ефекти, застосовувати

стилі до різних частин документа.

*Вихованці мають набути досвід:*

- інформаційної культури;
- позитивних якостей емоційно-вольової сфери особистості: працелюбства, наполегливості, відповідальності;
- творчої ініціативи;
- стійкого інтересу до технічної творчості;
- власної творчої діяльності;
- самостійної активної діяльності в усіх проявах життя, ініціативності та самореалізації.

**Вищий рівень, другий рік навчання**  
**НАВЧАЛЬНО - ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН**

№	Тема	Кількість годин		
		теоретичних	практичних	усього
1.	Вступ	4	-	4
2.	Мова JavaScript	26	16	42
3.	Методи створення динамічних сайтів. Dynamic HTML	16	8	24
5.	Серверно-орієнтовані технології і мови програмування	8	8	16
5.	Мова PHP	36	54	90
6.	Взаємодія з базами даних. Принципи побудови сайтів, заснованих на базах даних. СУБД MySQL	24	70	94
7.	Конкурси, лекторії, екскурсії	-	10	10
8.	Підсумкові заняття	2	2	4
9.	Кваліфікаційний іспит	-	4	4
	Разом	116	172	288

## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

### **1. Вступ (4 год.)**

*Теоретична частина.* Мета і завдання роботи гуртка. Правила санітарії, гігієни та безпечної роботи за комп'ютером. Правила поведінки у навчальному закладі, кабінеті. Інструктаж із безпеки життєдіяльності. Організаційні питання.

### **2. Мова JavaScript (42 год.)**

*Теоретична частина.* Основні елементи мови. Особливості використання мови клієнтами.

*Практична частина.* Створення розгалуженого структурованого тематичного сайту. Захист підсумкового сайту.

### **3. Методи створення динамічних сайтів. Dynamic HTML (24 год.)**

*Теоретична частина.* Основи мови Dynamic HTML. Правила інтегрування CSS до HTML сторінки. Створення візуальних ефектів.

*Практична частина.* Створення інтерактивного сайту з меню, що випадають, кнопками, що змінюються, елементами на сайті, які підсвічуються.

### **4. Серверно-орієнтовані технології і мови програмування (16 год.)**

*Теоретична частина.* Основні принципи CGI-програмування. Взаємодія клієнта і сервера. Серверно-орієнтовані мови програмування: Perl, PHP, ASP.

*Практична частина.* Розробка та налагодження php-сценарію для вирішення задач користувача та динамічного формування програмного коду. Включення php-додатку до складу web-сторінок.

### **5. Мова PHP (90 год.)**

*Теоретична частина.* Основні характеристики. Типи даних. Константи і змінні. Вирази. Оператори. Керуючі конструкції. Функції. Додаткові можливості.

*Практична частина.* Індивідуальне вирішення практичних завдань за темою «Керуючі конструкції в PHP». Строкові операції. Багатострокові

строкові змінні. Використання строк для виклику зовнішньої функції. Створення простої форми. Тег FORM – контейнер форм. Тег INPUT та засоби його використання: одно строкові поля вводу; поле вводу паролю; сховане текстове поле; незалежні перемикачі; залежні перемикачі; кнопка відправки форми; кнопка скидання. Передача файлів за допомогою форми. Механізм Cookies. Використання функцій та конструкцій для перевірки значень полів форми. Створення одно- та багатомірних масивів. Створення сценаріїв з використанням масивів. Створення сценаріїв з використанням списків. Основні операції з файлами. Права доступу. Блокування доступу. Завантаження файлів клієнта на сервер. Функції для роботи з каталогами. Керування каналами в PHP.

## **6. Взаємодія з базами даних. Принципи побудови сайтів, заснованих на базах даних. СУБД MySQL (94 год.)**

*Теоретична частина.* Основні характеристики мережних СУБД (систем управління базами даних). Функціональні можливості СУБД MySQL. Принципи роботи у СУБД MySQL. Основні елементи мови SQL. Інтерфейс взаємодії СУБД MySQL і скриптів PHP.

*Практична робота.* PHP та реляційні бази даних. Клієнтська та серверна частини в MySQL. Створення таблиць. Додавання даних в таблицю. Відновлення записів. Вибір записів. Видалення записів. Допоміжні функції MIN, MAX, AVG, SUM. Групування записів. Сортування записів. Ключі. Відключення від бази даних. Зовнішні ключі. Видалення полів та таблиць. Функції PHP для роботи з MySQL: з'єднання PHP-сценаріїв з таблицями MySQL; вибір бази даних; виконання запитів до бази даних; обробка результатів запиту. Мережеві функції. Створення та ведення бази даних (таблиць) засобами MySQL. Розробка PHP-додатку, який працює з таблицями MySQL. Вибір проекту (із запропонованого списку проектів або запропонувати ініціативний проект). Розробка структури БД проекту. Створення та заповнення БД проекту даними. Розробка програмного забезпечення проекту, яке забезпечує роботу з інформацією із БД як на боці клієнта так і власнику ресурсу. Захист створеного

проекту.

### **7. Конкурси, лекторії, екскурсії, заходи (10 год.)**

*Практична частина.* Участь у конференціях, конкурсах, олімпіадах, виставках, інтелектуальних іграх, круглих столах. Відвідування тематичних заходів. Екскурсії, наукові конференції, лекторії.

### **8. Підсумкові заняття (4 год.)**

*Теоретична частина.* Повторення теоретичного матеріалу.

*Практична частина.* Повторення практичного матеріалу.

### **9. Кваліфікаційний іспит (4 год.)**

*Практична частина.* Складання кваліфікаційного іспиту.

## ПРОГНОЗОВАНИЙ РЕЗУЛЬТАТ

*Вихованці мають знати:*

- способи формування регулярних виразів;
- види операторів і функцій;
- принципи роботи з об'єктами;
- способи обробки подій;
- способи спільного використання HTML і CSS;
- принципи взаємодії клієнта і веб-сервера;
- способи передавання запитів до сервера і отримання відповідей на них;
- порівняльну характеристику різних серверно-орієнтованих мов програмування;
- основні характеристики мови PHP;
- типи даних, визначення констант та змінних;
- правила побудови виразів;
- основні оператори і керуючі конструкції;
- принципи роботи з функціями;
- загальні принципи побудови і функціональні особливості мережних СУБД;
- принципи роботи у СУБД MySQL;
- основні етапи створення мережної бази даних у середовищі MySQL;
- правила складання SQL-запитів до бази даних;
- способи взаємодії СУБД MySQL і скриптів PHP.

*Вихованці мають вміти:*

- розробляти власні функції JavaScript;
- створювати обробники подій;
- програмувати різні маніпуляції з об'єктами;
- створювати динамічні веб-сайти, з використанням візуальних ефектів CSS і інтерактивних елементів.

- налагоджувати необхідне серверне програмне забезпечення;
- програмувати сценарії взаємодії клієнта і сервера;
- складати прості програми з використанням керуючих конструкцій різних типів;
- використовувати стандартні функції різних типів для відповідних задач;
- створювати і використовувати функції користувача;
- інтегрувати серверні інтерактивні скрипти разом з орієнтованими на клієнта веб-сторінками;
- підключатися до СУБД MySQL і виконувати стандартні операції (створення бази даних, визначення таблиць і атрибутів, редагування таблиць тощо);
- складати прості SQL-запити до бази даних;
- використовувати інтерфейсні функції PHP для взаємодії з базою даних.

*Вихованці мають набути досвід:*

- інформаційної культури;
- позитивних якостей емоційно-вольової сфери особистості: працелюбства, наполегливості, відповідальності;
- творчої ініціативи;
- стійкого інтересу до технічної творчості;
- власної творчої діяльності;
- самостійної активної діяльності в усіх проявах життя, ініціативності та самореалізації.

**ОРІЄНТОВНИЙ ПЕРЕЛІК ОБЛАДНАННЯ**

1. ПЕОМ учнівська (ноутбуки) - 11 шт.
2. Мишка Logitech - 11 шт.
3. Принтер струйний Canon PIXMA iP1340 - 1 шт.
4. Сканер - 1 шт.
5. Набір кабелів і адаптерів локальної мережі – 1 компл.

**Обладнання робочого місця педагога**

1. Ноутбук - 1 шт.
2. Мишка оптична - 1 шт.

## ЛІТЕРАТУРА

### Інтернет-ресурси

1. Білл Кеннеді, Чак Муссіано – “HTML і XHTML. Детальний керівництво (HTML & XHTML. The Definitive Guide)”
2. Ерік Мейер – “CSS-каскадні таблиці стилів. Детальний керівництво (Cascading Style Sheets: The Definitive Guide)”
3. К. Шмітт – “CSS. Рецепти програмування (CSS: Cookbook)”
4. Б. Хенік – “HTML і CSS. Шлях до досконалості (HTML і CSS: The Good Parts)”
5. Девід Фленаган – “JavaScript. Детальний керівництво (JavaScript. The Definitive Guide)”
6. Естель Вейл – «HTML5: Розробка додатків для мобільних пристроїв», 2015-го, 480 стор. (Ориг. Назва: “Mobile HTML5”, O'Reilly)
7. Дженніфер Нідерст Роббінс - "HTML5. Кишеньковий довідник", Вільямс, 2016, 192 стор. (Ориг. Назва: “HTML5: Pocket Reference”, O'Reilly)
8. Джон Дакетт – “HTML і CSS. Розробка і дизайн веб-сайтів», Ексмо 2017, 480 стор. (Ориг.Назва: “HTML і CSS: Design and Build Websites”, John Wiley & Sons)

## КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВИХОВАНЦІВ

Рівні навчальних досягнень вихованців	Критерії оцінювання навчальних досягнень вихованців
I. Початковий	Вихованець означає поняття веб-сайту, веб-сторінки, URL-адреси, пояснює принципи навігації користування Інтернетом і принципи організації внутрішньої структури веб-сайтів
	Вихованець має початкові знання про структуру гіпертекстового документа й мову HTML. Пояснює особливості дизайну особистих, некомерційних, комерційних, рекламних та інших сайтів
	Вихованець пояснює принципи навігації Інтернетом, описує принципи організації внутрішньої структури веб-сайтів. Дає означення тегу й атрибута тегу. Класифікує теги за призначенням. Вихованець описує основні характеристики та призначення графічних форматів JPEG, GIF, PNG. Запускає веб-редактор на виконання, відкриває й зберігає проекти веб-сайтів, завершує роботу з редактором.
II. Середній	Вихованець має початкові знання про середовище графічного веб-редактора та принципи його використання, про формати веб-графіки, аудіо- та відео файлів, що використовуються в Інтернеті. Вміє створювати сайти за допомогою майстра у середовищі веб-редактора. Описує синтаксис і призначення тегів HTML, призначених для керування параметрами шрифту й поділу тексту на абзац.
	Вихованець уміє реєструвати веб-сайт на безкоштовному сервері. Вихованець створює на веб-сторінках гіперпосилання на основі текстових фрагментів і зображень.

	<p>Використовує теги гіперпосилань і заголовків. Описує принцип керування вмістом віддаленого веб-сайту й основні способи популяризації сайтів.</p>
	<p>Вихованець адмініструє веб-сайт, опублікований на безкоштовному сервері. Створює веб-сайт з кількох сторінок, зв'язаних текстовими гіперпосиланнями. Імпортує зображення у веб-сторінки за допомогою тегу &lt;IMG&gt;, використовує його основні атрибути.</p>
<p>III. Достатній</p>	<p>Вихованець створює на безкоштовному сервері й адмініструє форуми й чати.</p> <p>Створює веб-сайт з кількох сторінок, що зв'язані текстовими гіперпосиланнями. Вихованець створює анімовані зображення у gif-файлах та імпортує їх у веб-сторінки.</p> <p>За допомогою графічного веб-редактора він імпортує у веб-сторінки зображення, аудіо- та відео фрагменти, налаштовує параметри їхнього розташування, відображення і відтворення.</p> <p>Вихованець вміє має сталі навички роботи в середовищі графічного веб-редактора і вміє використовувати основні конструкції мови HTML. Він уміє створювати прості веб-сторінки засобами мови HTML і текстового редактора.</p> <p>Пояснює поняття стилю й аркуша стилю. Описує принцип зв'язування аркушів стилів з гіпертекстовими документами й застосування стилів до їхніх елементів.</p> <p>Вихованець має уявлення про аркуші стилів, об'єктну модель документа, мову DHTML та мови веб-скриптів. Уміє створювати й застосовувати кілька стилів з каскадних аркушів стилів.</p> <p>Описує принцип керування вмістом віддаленого веб-сайту.</p>

	<p>Встановлює FTP-з'єднання засобами графічного реактора веб-сайтів. Керує вмістом сайту, розміщеного на віддаленому сервері, через FTP-доступ.</p>
<p>IV. Високий</p>	<p>Вихованець досконало (у межах навчальної програми) знає й використовує можливості мови HTML і графічного веб-редактора.</p> <p>Вихованець вміє реєструвати веб-сайти в пошукових системах. Використовує тег &lt;META&gt; та його атрибути з метою керування індексацією й релевантністю сторінок у пошукових системах.</p>
	<p>Вихованець дотримується принципу єдності форми в дизайні сайтів. Вміє збалансовано розміщувати елементи на полі веб-сторінки, враховуючи розташування центра мас, фокуса уваги тощо. Називає 10–15 найтипівіших помилок дизайнерів-початківців і вміє уникати їх управління, розміщення сайту в Інтернет, зміни основного контенту сайту та налаштування сайту.</p>
	<p>Вихованець має стійкі системні знання в галузі розробки веб-сайтів та продуктивно їх використовує. Він уміє самостійно розробити план веб-сайту, що складається з кількох веб-сторінок і містить динамічні елементи, вдало дібрати дизайн сайту, розмітити сторінки, запрограмувати сайт, повноцінно використовуючи засоби мови HTML і графічного веб-редактора, опублікувати сайт на віддаленому сервері й підтримувати його функціонування.</p>