

ПОГОДЖЕНО  
на засіданні методичної комісії  
викладачів загальноосвітньої  
підготовки  
від 03.09. 2018 року протокол № 01

## Робоча навчальна програма з предмета «Інформатика»

**Розроблена** на основі навчальної програми з інформатики (рівень стандарту) для загальноосвітніх навчальних закладів, затверджена Наказом Міністерства освіти і науки № 1407 від 23 жовтня 2017 року

№ з/п	Розділ програми	Кількість годин	З них – кількість контрольних робіт	З них – кількість практичних робіт
<b><i>Перший курс</i></b> (Базовий модуль)				
1	Інформаційні технології в суспільстві	8	-	-
2	Моделі і моделювання. Аналіз та візуалізація даних	9	1	3
3	Системи керування базами даних	9	-	3
4	Мультимедійні та гіпертекстові документи	9	1	2
	<b>Всього годин</b>	<b>35</b>	<b>2</b>	<b>8</b>
<b><i>Другий курс</i></b> (Вибірковий модуль) <b>Розділ «Графічний дизайн»</b>				
5	Графічний дизайн як засіб візуальної комунікації.	12	1	5
6	Растрова графіка	11	-	5
7	Векторна графіка	10	1	6
	<b>Всього годин</b>	<b>34</b>	<b>4</b>	<b>16</b>
<b><i>Третій курс</i></b> (Вибірковий модуль) <b>Розділ «Веб-технології»</b>				
8	Напрямки та інструменти веб-дизайну	5	-	2
9	Проектування та верстка веб-сторінок	8	1	5
10	Графіка та мультимедіа для веб-середовища	5	-	2
11	Веб-програмування	9	1	4
12	Основи дизайну та просування веб-сайту	9	1	3
	<b>Всього годин</b>	<b>36</b>	<b>3</b>	<b>16</b>
	<b>Всього</b>	<b>105</b>	<b>9</b>	<b>75</b>

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**

## **Мета і завдання навчання інформатики**

*Метою* навчання є продовження формування в учнів *інформаційної культури* та *інформативної компетентності* для реалізації їх творчого потенціалу та соціалізації у суспільстві завдяки здатності до ефективного використання засобів сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

Інформатика в старшій школі є логічним продовженням курсу інформатики основної школи, під час вивчення якого в учнів було сформовано основи інформаційної культури та базові компетентності у галузі інформаційно-комунікаційних технологій.

*Завданнями* навчання інформатики в старшій школі є:

- формування в учнів знань й умінь, необхідних для ефективного використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-пізнавальній діяльності, при вивченні інших навчальних предметів, у повсякденному житті;
- розвиток в учнів готовності застосовувати інформаційно-комунікаційні технології з метою ефективного виконання різноманітних завдань щодо реалізації інформаційних процесів, пов'язаних з майбутньою професійною діяльністю в умовах інформаційного суспільства;
- розвиток інформаційної культури, знань правил безпеки життєдіяльності та навичок безпечної поведінки при виконанні робіт з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій;
- розвиток в учнів здатності самостійно опановувати та раціонально використовувати програмні засоби загального та прикладного призначення, цілеспрямовано шукати й систематизувати відомості, використовувати електронні засоби обміну даними.

Основою навчання інформатики є базовий модуль, на вивчення якого відводиться 35 годин, завершує формування в учнів предметних і ключових компетентностей щодо використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій на рівні, визначеному чинним Державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти. Цей модуль є мінімально допустимою нерозривною структурною одиницею програми, рознесення вивчення базового модуля на два роки не допускається.

Вибіркові модулі для розширення курсу учитель добирає, відповідно до профілю навчання навчального закладу, 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 добором профільно-орієнтованих навчальних завдань.

Поєднання модулів повинно забезпечувати необхідну ступінь гнучкості та свободи в відборі і комплектації необхідного конкретного навчального матеріалу для навчання учнів і реалізації дидактичних цілей. Кількість та тематика варіативних модулів погоджується методичною службою навчального закладу.

Викладачі інформатики мають право розробляти та використовувати 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 17.06.2008 № 537). Варіативні модулі, що мають відповідний гриф Міністерства освіти і науки України, можуть використовуватися у всіх загальноосвітніх навчальних закладах.

Згідно до Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти, вибірково-обов'язковий курс «Інформатика» вибудовується за такими предметними змістовими лініями:

- *інформаційні технології в суспільстві;*
- *моделі і моделювання, аналіз та візуалізація даних;*
- *системи керування базами даних;*
- *технології опрацювання мультимедійних даних;*
- *сервіси інформаційно-комунікаційних мереж.*

Зміст навчання має чітко виражену прикладну спрямованість і реалізується переважно шляхом застосування практичних методів і форм організації занять.

Очікувані результати навчання вказано у змістовому розділі програми для кожної теми курсу. Час, що необхідний для досягнення цих результатів, визначається вчителем, залежно від рівня попередньої підготовки учнів, обраної методики навчання, наявного обладнання та особливостей того чи іншого напрямку й профілю навчання. За необхідності вчитель може змінювати порядок вивчення тем, не порушуючи змістових зв'язків між ними.

Зміст і вимоги до навчальних досягнень для вибірових модулів (до 70 годин) також наведено в цій програмі.

Базовий модуль	
Очікувані результати навчання	Зміст навчального матеріалу
<b>Інформаційні технології в суспільстві</b>	
<p><b>Знаннєва складова</b>            Знає базові поняття інформатики, складові частини інформаційної системи та їх призначення.            Розуміє роль сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в суспільстві та житті людини            Дотримується правил безпечної роботи в Інтернеті, розуміє принципи інформаційної безпеки            Знає окремі онлайн-освітні платформи та використовує їх для навчання            Пояснює принципи цифрового громадянства та електронного урядування.            Має уявлення про загальні принципи роботи й сфери застосування систем штучного інтелекту, інтернету речей, Smart-технологій та технології колективного інтелекту.</p> <p><b>Діяльнісна складова</b>            Організовує свою діяльність з використанням програмних засобів для планування та структурування роботи, а також співпраці з членами соціуму.</p>	<p>Інформація, повідомлення, дані, інформаційні процеси, інформаційні системи як важливі складники й ознаки сучасного суспільства            Сучасні інформаційні технології та системи.            Людина в інформаційному суспільстві.            Проблеми інформаційної безпеки. Загрози при роботі в Інтернеті і їх уникнення.            Навчання в Інтернеті. Професії майбутнього – аналіз тенденцій на ринку праці. Роль інформаційних технологій в роботі сучасного працівника.            Комп'ютерно-орієнтовані засоби планування, виконання і прогнозування результатів навчальної, дослідницької і практичної діяльності.            Інтернет-маркетинг та інтернет-банкінг.            Системи електронного урядування.            Поняття про штучний інтелект, інтернет речей, Smart-технології та технології колективного інтелекту.</p>

<p>Використовує технології цифрового громадянства для вирішення власних соціальних потреб.</p> <p>Дотримується правил безпечної поведінки в Інтернеті.</p> <p>Самостійно опановує нові технології та засоби діяльності.</p> <p><b>Ціннісна складова</b></p> <p>Усвідомлює комунікаційну роль ІТ та тенденції розвитку цифрового суспільства та вплив інформаційних технологій на життя людей.</p> <p>Свідомо використовує отримані знання з галузі ІТ у процесі вибору майбутньої професії.</p> <p>Усвідомлює можливості онлайн-навчання та активного залучення до глобальних спільнот, свою причетність до них.</p> <p>Усвідомлює необхідність та принципи навчання упродовж усього життя.</p> <p>Поважає права і свободи, зокрема свободи слова, конфіденційності в Інтернеті, авторського права та інтелектуальної власності, персональних даних тощо.</p>	
---	--

**Моделі і моделювання. Аналіз та візуалізація даних**

<p><b>Знаннєва складова</b></p> <p>Пояснює поняття комп'ютерного моделювання та комп'ютерного експерименту.</p> <p>Аргументовано добирає методи та засоби візуалізації даних.</p> <p>Пояснює поняття вибірки та ряду даних.</p> <p>Оцінює за рядом даних тип лінії тренду.</p> <p>Знає формули та способи обчислення основних статистичних характеристик вибірки (середнє арифметичне, мода, медіана, стандартне відхилення).</p> <p>Знає закономірності та способи здійснення простих фінансових розрахунків (сума виплат за кредитом, складні відсотки тощо) у середовищі табличного процесора.</p> <p><b>Діяльнісна складова</b></p> <p>Планує та проводить навчальні дослідження й комп'ютерні експерименти з різних предметних галузей.</p> <p>Використовує та створює інформаційні моделі для розв'язування задач із різних предметних галузей засобами інформаційних технологій.</p> <p>Уміє подавати ряди даних графічно.</p> <p>Уміє визначати й подавати графічно тренди у вибірці даних. Застосовує різноманітні засоби інфографіки для подання даних.</p>	<p>Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів.</p> <p>Комп'ютерний експеримент</p> <p>Основи статистичного аналізу даних. Ряди даних. Обчислення основних статистичних характеристик вибірки.</p> <p>Візуалізація рядів і трендів даних. Інфографіка.</p> <p>Розв'язування рівнянь, систем рівнянь, оптимізаційних задач.</p> <p>Програмні засоби для складних обчислень, аналізу даних та фінансових розрахунків.</p> <p>Розв'язання задач з різних предметних галузей.</p>
---	---

<p>Використовує табличний процесор для виконання простих фінансових розрахунків.</p> <p><b>Ціннісна складова</b></p> <p>Усвідомлює роль інформаційних технологій для розв'язання життєвих і наукових задач. Оцінює можливості інформаційних технологій для комп'ютерного моделювання об'єктів і процесів.</p>	
<p><b>Системи керування базами даних</b></p>	
<p><b>Знаннєва складова</b></p> <p>Пояснює поняття бази даних і систем управління базами даних, їх призначення. Розуміє поняття таблиця, поле, запис, ключ, зв'язок</p> <p><b>Діяльнісна складова</b></p> <p>Створює таблиці, вводить та редагує дані в них, добирає типи даних. Створює прості запити на вибірку даних, впорядковує та фільтрує дані в таблиці.</p> <p><b>Ціннісна складова</b></p> <p>Усвідомлює переваги БД порівняно з іншими технологіями зберігання даних. Оцінює доцільність засобів інформаційних технологій для комп'ютерного моделювання об'єктів і процесів</p>	<p>Поняття бази даних і систем керування базами даних, їх призначення.</p> <p>Реляційні бази даних, їхні об'єкти. Ключі й зовнішні ключі. Зв'язки між записами і таблицями. Визначення типу зв'язку.</p> <p>Створення таблиць. Введення і редагування даних різних типів.</p> <p>Впорядкування, пошук і фільтрування даних.</p> <p>Запити на вибірку даних.</p>
<p><b>Мультимедійні та гіпертекстові документи</b></p>	
<p><b>Знаннєва складова</b></p> <p>Наводить приклади систем керування вмістом для веб-ресурсів. Розрізняє технології опрацювання мультимедійних даних Пояснює застосування різних технологій для розробки сайтів. Наводить приклади оптимізації та стратегій просування веб-сайтів.</p> <p><b>Діяльнісна складова</b></p> <p>Добирає відповідне програмне забезпечення та здійснює просте опрацювання аудіо та відеоданих. Створює веб-сайти за допомогою автоматизованих засобів системи керування вмістом. Використовує гіпертекстові, графічні, анімаційні та мультимедійні елементи на веб-сторінках. Враховує художньо-естетичну складову при створенні інформаційних продуктів. Дотримується правил ергономічного розміщення матеріалів на веб-сторінці. Планує власну та групову діяльність для проектування та створення об'єктів мультимедіа та веб-сайтів.</p> <p><b>Ціннісна складова</b></p>	<p>Технології опрацювання мультимедійних даних. Системи керування вмістом для веб-ресурсів. Створення та адміністрування сайту. Поняття про мову розмічання гіпертекстового документа</p> <p>Ергономіка розміщення відомостей на веб-сторінці.</p> <p>Поняття пошукової оптимізації та просування веб-сайтів.</p> <p>Роль електронних медійних засобів в житті людини</p>

<p>Розуміє роль електронних медійних засобів в житті в житті людини.  Усвідомлює важливість участі в діяльності глобальної інтернет-спільноти.  Усвідомлює та враховує особливості користувачів з особливими потребами при розробці веб-ресурсів.  Оцінює можливості різних технологій для створення веб-сайтів.</p>	
<b>Розділ «Графічний дизайн»(варіативний модуль)</b>	
<b>Очікувані результати</b>	<b>Зміст навчання</b>
<b>Графічний дизайн як засіб візуальної комунікації</b>	
<p><b>Знаннєва складова</b>  Знає основні засоби візуальної комунікації.  Пояснює сприйняття інфографіки людиною.  Описує основні напрямки сучасного цифрового мистецтва.  Називає основні властивості шрифтів та способи їх поєднання.  Розуміє поняття друкованої реклами.  Наводить приклади використання дизайну.  Знає основні способи графічної реклама в міському середовищі,  Знає основні принципи оформлення вітрин.  Розуміє різницю між електронними та друкованими портфоліо.  <b>Діяльнісна складова</b>  Розпізнає нестандартні рекламні носії (упаковки, книжки-трансформери, предметну ілюстрацію і фото-типографіку)  Виконує розробку концепції виставкового стенду.  <b>Ціннісна складова</b>  Оцінює рекламу конкретного товару, послуги або підприємства.  Усвідомлює важливість засобів графічного дизайну у сучасному суспільстві.</p>	<p>Історія графічної культури.  Дизайн і його тенденції.  Ілюстрація. Цифрове мистецтво.  Сучасна реклама та фірмовий стиль: напрямки, стилі, тренди.  Реклама. Психологія сприйняттям реклами.  Інфографіка.  Типографіка, шрифти і шрифтові пари.  Прийоми каліграфії та леттерингу. Особливості поєднання шрифтів.  Коротка історія дизайну і типографіки.  Електронні та друковані портфоліо.  Веб-дизайн.</p>
<b>Растрова графіка</b>	
<p><b>Знаннєва складова</b>  Пояснює основні принципи створення й обробки растрових зображень.  Описує основні параметри растрових зображень.  Описує призначення й функції растрового графічного редактора.  Пояснює призначення й спосіб використання основних інструментів малювання.  Описує методику виділення областей на зображеннях і методику побудови багат шарових зображень.  Використовує елементи авторської</p>	<p>Характеристики зображення та засобів його відтворення - яскравість, контрастність, роздільна здатність, інтервал оптичної щільності (фотографічна ширина), колірна гама, палітра, глибина кольору, насиченість кольору.  Растровий графічний редактор як інструмент для дизайну.  Основні інструменти для малювання.  Концепція побудови пошарового зображення  Робота з шарами.  Створення колажів. Прийоми колажування.  Робота з текстом.  Робота з векторними елементами.  Ретуш та художня обробка зображень,</p>

<p>графічної техніки. Знає прийоми створення колажів. Пояснює алгоритм створення анімацій у середовищі растрового графічного редактора. Описує процес ретушування зображень, у тому числі коригування діапазону яскравості, застосування фільтрів, клонування тощо. Наводить приклади графічних елементів на веб-сторінках.</p> <p><b>Діяльнісна складова</b> Створює прості ілюстрації засобами растрового графічного редактора. Уміє використовувати різні способи виділення фрагментів зображень. Уміє переміщувати, масштабувати й обертати область виокремлення. Застосовує засоби уточнення попереднього виокремлення. Обробляє виділені області в стандартному режимі та в режимі маски. Створює колажі з фрагментів зображень. Керує властивостями шарів зображень. Здійснює тонове коректування зображень, керуючи яскравістю й контрастністю зображень. Виконує коригування кольору зображень. Усуває дефекти на фотографіях за допомогою фільтрів. Розробляє дизайн та створює листівки в середовищі растрового графічного редактора за допомогою інструментів малювання. Створює ілюстрації для календаря та постери методом колажу. Описує принципи формування анімаційних зображень у середовищі растрового графічного редактора. Розробляє піктограми для конкретного сайту. Створює анімації засобами растрового графічного редактора. Уміє створювати анімовані зображення та налаштовувати часові параметри їхнього відтворення. Виконує налаштування параметрів відображення тексту у графічному редакторі. Використовує засоби растрового графічного редактора для розробки шаблону інформаційного листа.</p> <p><b>Ціннісна складова</b></p>	<p>отриманих шляхом фотографування або сканування. Гама-корекція як засіб узгодження діапазону яскравості зображення і характеристик засобу його відтворення. Тоновна корекція зображень. Робота з кольором.</p> <p>Створення елементів для веб-сторінок. Анімація в растровому графічному редакторі.</p>
---	---

<p>Визначає алгоритм створення графічного зображення у середовищі растрового редактора. Враховує можливості редактора растрової графіки.</p>	
<b>Основи композиції та дизайну</b>	
<p><b>Знаннєва складова</b> Описує колірні моделі RGB, CMYK, HSB. Знає основні компоненти кольору. Пояснює принципи побудови знаків в логотипах. Називає гармонійні поєднання кольорів. Наводить приклади логотипів, брендів та айдентики.</p> <p><b>Діяльнісна складова</b> Розробляє власні знаки та фірмовий стиль. Використовує психологію кольору для створення гармонійних колірних поєднань. Створює фірмові знаки і логотипи. Розробляє елементи фірмового стилю за наданим завданням</p> <p><b>Ціннісна складова</b> Дотримується стильового оформлення робіт. Враховує психологію сприйняття кольору в графічних образах. Усвідомлює важливість стилістичної єдності в елементах бренду.</p>	<p>Колір. Теорія кольору. Колористика. Колірний круг. Система Pantone. Колір в рекламі. Насиченість, світлість, колірний тон, психологія кольору. Створення гармонійних колірних поєднань. Основи теорії дизайну. Символи та образи. Художній образ. Стиль та композиція в дизайні. Знакові системи. Принципи побудови знаків. Стилістична єдність. Поняття бренду, брендингу. Елементи фірмового стилю. Айдентика. Створення логотипів. Брендгайд. Брендбук.</p>
<b>Векторна графіка</b>	
<p><b>Знаннєва складова</b> Описує основні параметри векторних зображень. Пояснює основні принципи створення й обробки векторних зображень. Називає відмінності між векторною і растровою графікою. Знає основні редактори векторної графіки. Описує функції та призначення інструментів векторного графічного редактора. Пояснює спосіб формування зображень з геометричних примітивів. Знає поняття контуру. Описує методику керування кольором і застосування ефектів до об'єктів зображення.</p> <p><b>Діяльнісна складова</b> Створює об'єкти, що складаються з кількох базових геометричних фігур. Редагує криві й ламані та створює з них нові об'єкти. Вміє впорядковувати, вирівнювати й об'єднувати об'єкти.</p>	<p>Векторний графічний редактор як інструмент для дизайну. Основні інструменти для малювання. Робота з векторними контурами. Трасування об'єктів. Маскування. «Живі» переходи. Спотворення і деформація. Заливка об'єктів. Робота з градієнтами. Прозорість. Градієнтна сітка. Художні ефекти. Робота з символічними об'єктами. Робота з текстом. Макетування. Художнє оформлення тексту. Ділова графіка.</p>



<p>Застосовує до виділених об'єктів різні художні ефекти.  Використовує “перетікання” об'єктів.  Додає до документа прості й фігурні текстові фрагменти.  Змінює параметри шрифту текстового фрагменту.  Використовує різні колірні моделі для вибору кольору.  Виконує перефарбовування об'єктів, використовуючи однорідні, градієнтні, візерункові й текстуровані заливки.  Використовує лінійки, напрямні лінії, сітку.  Виконує векторизацію растрових зображень.  Створює ілюстрації за наданим ескізом.  Створює векторний шрифтовий плакат на задану тематику.  Використовує векторний графічний редактор для створення постера.  Розробляє дизайн афіш, квитків, флаєрів на конкретний захід.  Створює постер, використовуючи художнє оформлення тексту.  Використовує фільтри для створення ефектів графічного зображення.  Створює дизайн книжкових обкладинок або дисків.  Використовує векторний графічний редактор для проектування сувенірної продукції (пакета, ручки, значків).  Розробляє графічні елементи шаблонів для ділової документації.  Створює візитівки засобами векторного графічного редактора.  Використовує векторні засоби для створення ділової графіки</p> <p><b>Ціннісна складова</b></p> <p>Визначає етапи побудови векторного зображення.  Враховує можливості векторного редактора при створенні графічних зображень.  Порівнює властивості векторної і растрової графіки.</p>	
<b>Комп'ютерна анімація (Варіативний модуль)</b>	
<b>Очікувані результати</b>	<b>Зміст навчання</b>
<b>Основи анімації</b>	
<p><b>Знаннєва складова</b></p> <p>Знає поняття “анімація”.  Пояснює основні принципи створення анімованих зображень.  Розрізняє двовимірну та тривимірну графіку, пояснює основні принципи</p>	<p>Анімація. Види анімації. Комп'ютерна анімація.  Порівняння растрової та векторної анімації.  Тривимірне моделювання і анімація.  Програмні середовища для створення анімацій.  Приклади застосування анімації.</p>

<p>відтворення тривимірної графіки на основі уявлень про фізіологію зору людини. Описує відтворення анімованих зображень на основі уявлень про фізіологію зору людини.</p> <p>Має уявлення про програмні середовища для створення комп'ютерної анімації, розрізняє їх за принципами створення анімації.</p> <p>Знає основні формати файлів комп'ютерної анімації.</p> <p>Називає основні етапи створення анімованого зображення.</p> <p><b>Діяльнісна складова</b></p> <p>Виконує пошук файлів з анімацією у мережі Інтернет, переглядає та завантажує їх.</p> <p>Використовує програмні засоби для перегляду анімації різних видів.</p> <p>Наводить приклади використання анімації у власній навчальній діяльності, для реалізації власних захоплень та у подальшому для рішення професійних задач.</p> <p>Дотримується авторського права.</p> <p><b>Ціннісна складова</b></p> <p>Визначає доцільність використання анімованих зображень для розв'язання конкретної задачі (проблеми), реалізації проекту.</p> <p>Розрізняє двовимірну та тривимірну анімацію, сфери їх застосування.</p>	
<b>Розділ «Веб-технології»</b>	
<b>Очікувані результати</b>	<b>Зміст навчання</b>
<b>Напрямки та інструменти веб-дизайну</b>	
<p><b>Знаннєва складова</b></p> <p>Знає основні класифікації типів сайтів. Пояснює застосування різних технологій для розробки сайтів.</p> <p>Визначає тип сайту та прогнозує його цільову аудиторію.</p> <p><b>Діяльнісна складова</b></p> <p>Використовує та налаштовує інструментальні засоби для веб-розробки. Складає план розробки сайту. Створює макет інформаційної структури сайту.</p> <p><b>Ціннісна складова</b></p> <p>Усвідомлює важливість участі в діяльності глобальної інтернет-спільноти.</p>	<p>Основні тренди у веб-дизайні.</p> <p>Види сайтів та цільова аудиторія.</p> <p>Інформаційна структура сайту.</p> <p>Інструменти веб-розробника.</p>
<b>Проектування та верстка веб-сторінок</b>	
<b>Знаннєва складова</b>	Мова гіпертекстової розмітки. Каскадні таблиці

<p>Знає основні теги мови гіпертекстової розмітки і каскадних таблиць стилів та їх параметри.</p> <p>Пояснює переваги та недоліки різних прийомів верстки веб-сторінок.</p> <p><b>Діяльнісна складова</b></p> <p>Проектує веб-сторінки на основі попередньо розробленого макету.</p> <p>Створює веб-сторінки за допомогою мови гіпертекстової розмітки та каскадних аркушів стилів.</p> <p><b>Ціннісна складова</b></p> <p>Усвідомлює важливість кросбраузерної оптимізації сторінок сайту.</p> <p>Усвідомлює важливість адаптивної верстки сторінок сайту.</p>	<p>стилів.</p> <p>Проектування та верстка веб-сторінок.</p> <p>Адаптивна верстка.</p> <p>Кросбраузерність.</p>
<b>Графіка та мультимедіа для веб-середовища</b>	
<p><b>Знаннєва складова</b></p> <p>Пояснює принципи та методи створення та збереження зображень для веб-сторінок.</p> <p>Знає основні формати мультимедіа та теги їх додавання до веб-сторінок.</p> <p><b>Діяльнісна складова</b></p> <p>Використовує гіпертекстові, графічні, анімаційні та мультимедійні елементи на веб-сторінках.</p> <p><b>Ціннісна складова</b></p> <p>Дотримується авторських прав та ліцензій на використання графічних зображень та мультимедійних елементів на веб-сторінках.</p>	<p>Графіка для веб-середовища.</p> <p>Анімаційні ефекти.</p> <p>Мультимедіа на веб-сторінках.</p>
<b>Веб-програмування</b>	
<p><b>Знаннєва складова</b></p> <p>Описує об'єктну модель документа.</p> <p>Пояснює принципи взаємодії клієнт-сервер.</p> <p>Називає і наводить приклади використання основних елементів форм.</p> <p>Пояснює принцип роботи прикладного програмного інтерфейсу.</p> <p><b>Діяльнісна складова</b></p> <p>Створює та налагоджує інтерактивні веб-сторінки з використанням форм та веб-програмування.</p> <p>Створює та застосовує правила валідації даних, що вводяться у форму.</p> <p>Розміщує сайт на сервері.</p> <p><b>Ціннісна складова</b></p> <p>Визначає необхідність застосування програмних скриптів на стороні клієнта чи сервера.</p>	<p>Об'єктна модель документа.</p> <p>Веб-програмування та інтерактивні сторінки.</p> <p>Хостинг сайту.</p> <p>Веб-сервер та база даних. Взаємодія клієнт-сервер.</p> <p>Валідація та збереження даних форм.</p> <p>Прикладний програмний інтерфейс.</p>
<b>Основи дизайну та просування веб-сайту</b>	
<p><b>Знаннєва складова</b></p>	<p>Правила ергономічного розміщення відомостей</p>

<p>Наводить приклади оптимізації та стратегій просування веб-сайтів.</p> <p><b>Діяльнісна складова</b> Виконує перевірку та оцінку сайту з точки зору ергономіки та пошукової оптимізації. Створює стратегію просування сайту.</p> <p><b>Ціннісна складова</b> Дотримується правил ергономічного розміщення матеріалів на веб-сторінці. Ураховує особливості користувачів з особливими потребами при розробці веб-ресурсів.</p>	<p>на веб-сторінці. Пошукова оптимізація та просування веб-сайтів.</p>
---	--