

**Міністерство освіти і науки України**

**Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна**

**Кафедра вищої математики та інформатики**

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**

Перший проректор

\_\_\_\_\_Холін Ю.В.

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

\_\_\_\_\_Основи WEB - програмування\_\_\_\_\_

(назва навчальної дисципліни)

спеціальність (напря́м) \_\_\_\_\_7.040201 математика\_\_\_\_\_

(шифр, назва спеціальності)

спеціалізація \_\_\_\_\_

(шифр, назва спеціалізації)

факультет \_\_\_\_\_математики і інформатики\_\_\_\_\_

(назва підрозділу)

**2016 / 2017 навчальний рік**

Програму рекомендовано до затвердження Вченою радою факультету математики і інформатики

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2016 року, протокол № \_\_\_\_\_

Розробники програми:

Перепелиця Олена Миколаївна , старший викладач кафедри вищої математики та інформатики факультету математики і інформатики.

Програму затверджено на засіданні кафедри вищої математики та інформатики

Протокол від “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2016 року № \_\_\_\_\_

Завідувач кафедри вищої математики та інформатики

\_\_\_\_\_ (Лисиця В.Т. \_\_\_\_\_)  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Програму погоджено методичною комісією

факультету математики і інформатики

назва факультету, для здобувачів вищої освіти якого викладається навчальна дисципліна

Протокол № \_\_\_\_\_ від. “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ р.

Голова методичної комісії факультету математики і інформатики Анощенко О.О.

\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
(підпис) (прізвище та ініціали)

## ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Основи WEB - програмування» складена відповідно до освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми підготовки фахівців з вищою освітою за освітньо-кваліфікаційним другим (магістерським) рівнем.

( назва рівня вищої освіти, освітньо-кваліфікаційного рівня)

напряму 7.040201 математика та інформатика

спеціальності

Програма навчальної дисципліни складається з таких розділів:

1. Основи мови HTML.
2. CSS.
3. JavaScript.
4. Верстка WEB- сторінок.

### 1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни є

- a. познайомити студентів з основними протоколами передачі даних в мережах;
- b. познайомити студентів з базовими поняттями об'єктно-орієнтованого програмування в JavaScript, з функціями JavaScript - стандартними і користувацькими;
- c. допомогти студентам практично оволодіти засобами розмітки текстів HTML, HTML5 , CSS, CSS3;
- d. допомогти у вивченні та освоєнні основних методів і прийомів програмування в мережах;
- e. допомогти в отриманні навичок роботи з налагодження й тестування програм.
- f. познайомити студентів з основними правилами верстки веб-сторінок .

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни є

прищепити студентам навички створення веб-сторінок за допомогою спеціальних засобів програмування таких як: HTML, CSS, JavaScript та PHP. Познайомити студентів з правилами верстки сторінок, та їх реєстрації і супроводження в веб-просторі.

1.3. Кількість кредитів: 4

1.4. Загальна кількість годин: 120

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
Нормативна / за вибором	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
5-й	-й
Семестр	
10-й	-й
Лекції	
16 год.	год.
Практичні, семінарські заняття	
32 год.	год.
Лабораторні заняття	
год.	год.
Самостійна робота	
32 год.	год.
Індивідуальні завдання	
40 год.	

1.6. Заплановані результати навчання: створення власного веб-сайту зі всіма сервісними послугами веб-сторінок.

## 2. Тематичний план навчальної дисципліни

### Розділ 1.

#### Тема 1. Основи CGI.

Інтерфейс CGI. Взаємодія сервера із браузером. Призначення інтерфейсу CGI. Методи передачі даних GET і POST. Інструментарій. Правила використання тегів. Типи тегів. Атрибути. Формати атрибутів. Коментарі. Структура файлів. Заборона доступу до файлів. Файлова структура сайту.

#### Тема 2. Введення в HTML (мова розмітки гіпертексту).

Використання кольорів. Параметри розділу документа BODY. Фізичні стилі. Логічні стилі. Форматування тексту. Вирівнювання. Заголовки. Використання списків. Застосування гіперпосилань. Створення таблиць. Використання зображень. Фрейми. Різниця між HTML і HTML5.

#### Тема 3. Каскадні таблиці стилів CSS.

Синтаксис CSS. Вбудовування CSS в документ. Групування і успадкування. Селектори. Класи. Ідентифікатори. Контекстні селектори. Сусідні селектори. Дочірні селектори. Псевдокласи. Псевдоелементи. Основні параметри CSS. Одиниці виміру в CSS. Що нового в CSS3.

#### Тема 4. Робота з об'єктами.

Оформлення гіперпосилань, списків, меж, відступів, полів. Блокова модель веб-документа. Візуальне форматування. Анімація. Валідація документа. Події

динамічного HTML. Зв'язування подій. Події миші. Події клавіатури. Події фокуса. Події форми. Події прокручування. Події документа.

#### Тема 5. JavaScript.

Синтаксис JavaScript. Тег JavaScript. Розмітка для тега JavaScript. Коментарі. Зовнішні скрипти. Змінні. Імена змінних. Константи. Типи даних. Вбудовування JavaScript в документ. Підключення зовнішніх скриптів. Умовні конструкції. Команда switch. Цикли. Події. Спливання подій. Перехоплення подій. Спеціальні методи. Дія браузера за замовчуванням.

#### Тема 6. JavaScript - команди.

Взаємодія з користувачем. Методи об'єкта window і document. Виконання коду за розкладом. Зупинка коду викликаного за розкладом. Робота з об'єктами. Властивості об'єктів. Методи об'єктів. Доступ до об'єкту з методу. Функції та методи в JavaScript. Об'єктно-орієнтоване програмування в JavaScript.

#### Тема 7. Верстка веб-сторінок.

Реєстрація сайту. Розміщення інформації в Інтернеті. Режими браузерів. Пошукові системи і каталоги. Створення сайту - погляд зсередини веб-студії. Верстка на HTML5.

#### Тема 8. Верстка веб-сторінок.

Типові макети. Макети по ширині. Макети по колонках. Використання позиціонування. Межі в якості колонок. Блокова верстка. Алгоритм блокової моделі. Вкладені шари. Вкладені елементи. Перетворення в блоковий елемент. Рядкові елементи. Перетворення в рядковий елемент. Накладення і порядок шарів. Плаваючі елементи.

### 3. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	ср		л	п	лаб	інд	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Розділ 1</b>												
Тема 1. Основи CGI.		2	1			2						
Тема 2 Введення в HTML.		2	3			4						
Тема 3. Каскадні таблиці стилів CSS.		2	8			6						
Тема 4 Робота з об'єктами.		2	4			4						
Тема 5. JavaScript.		2	4			4						
Тема 6. JavaScript - команди.		2	4			4						
Тема 7. Верстка веб-сторінок.		2	3			4						
Тема 8. Верстка веб-сторінок.		2	5			4						
<b>Усього годин</b>		16	32		40	32						

### 4. Теми семінарських (практичних, лабораторних) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Створення сценарію CGI	1
2.	Форматування тексту. Вирівнювання. Заголовки. Використання списків. Застосування гіперпосилань. Створення таблиць. Використання зображень. Фрейми.	3
3.	Класи. Ідентифікатори. Контекстні селектори. Сусідні селектори. Дочірні селектори. Псевдокласи. Псевдоелементи. Оформлення гіперпосилань, списків, меж, відступів, полів. Блокова модель веб-документа. Візуальне форматування. Анімація.	8
4.	Події динамічного HTML. Зв'язування подій. Події миші. Події клавіатури. Події фокуса. Події форми. Події прокручування. Події документа.	4
5.	Вбудовування JavaScript в документ. Підключення зовнішніх скриптів. Умовні конструкції. Команда switch. Цикли. Події. Спливання подій. Перехоплення подій. Спеціальні методи.	4
6.	Методи об'єкта window і document. Виконання коду за розкладом. Зупинка коду викликаного за розкладом. Робота з об'єктами. Властивості об'єктів. Методи об'єктів. Доступ до об'єкту з методу. Функції та методи в JavaScript.	4
7.	Верстка на HTML5.	3
8.	Макети по ширині. Макети по колонках. Використання позиціонування. Межі в якості колонок. Блокова верстка.	5

	Плаваючі елементи.	
	<b>Усього годин</b>	32

## 5. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Форма контролю
1	: Інтерфейс CGI. Взаємодія сервера із браузером. Призначення інтерфейсу CGI. Методи передачі даних GET і POST. Змінні оточення CGI. Заголовки HTTP. Коди відповідей HTTP. PHP и CGI.	4	
2	Загальні поняття. Поділ інструкцій. Коментарі в PHP скриптах. Змінні в PHP. Типи даних в PHP. Вирази в PHP. Оператори PHP. Управляючі конструкції мови PHP. Користувальницькі функції в PHP. Вбудовані (стандартні) функції PHP. ООП та PHP.	4	
3	Користувальницькі функції в PHP. Особливості користувача функцій PHP. Створення користувальницьких функцій. Передача аргументів стандартними функціями. Параметри за замовчуванням. Змінне число аргументів у функціях. Статичні змінні. Рекурсивні функції. Повернення функцією посилання.	4	
4	Способи передачі параметрів сценарієм. Передача параметрів через адресний рядок браузера. Використання HTML-форм. Обробка параметрів запитів.	4	
5	PHP та MySQL . Основна інформація про MySQL. Пристрій MySQL. Поля та їх типи в MySQL. Оператори і команди MySQL.	4	
6	Створення таблиць. Оператор <b>CREATE</b> . Додавання даних в таблицю. Оператор <b>INSERT</b> . Оновлення записів. Оператор <b>UPDATE</b> . Видалення записів. Оператор <b>DELETE</b> . Вибір записів.	4	
7	Оператор <b>SELECT</b> . Внутрішні функції <b>MIN</b> , <b>MAX</b> , <b>AVG</b> , <b>SUM</b> . Угруповання записів. Сортування записів. Ключі. Використання зовнішніх ключів. Видалення полів і таблиць. Оператор <b>DROP</b> . Відключення від СУБД.	4	
8	Функції з'єднання з сервером MySQL. Функція вибору бази даних. Функції обробки помилок. Функції виконання запитів до сервера баз даних. Функції обробки результатів запиту. Функції отримання інформації про результати SQL-запитів.	4	
	Разом	32	

## 6. Індивідуальні завдання.

Створення власного сайту.

## 7. Методи контролю.

Відповіді студентів на практичних заняттях, звіти по самостійних роботах, звіти по індивідуальних завданнях, перевірка домашнього завдання, поточний контроль

на лекціях, виконання контрольних робіт.

### 8. Схема нарахування балів

Приклад для підсумкового семестрового контролю в формі заліку без виконання залікової роботи

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання								Контрольна робота, передбачена навчальним планом	Індивідуальне завдання	Сума
Розділ 1										
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8			
3	10	7	5	5	5	15	10		40	100

T1, T2 ... – теми розділів.

### Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка за національною шкалою	
	для екзамену	для заліку
90 – 100	відмінно	зараховано
70-89	добре	
50-69	задовільно	
1-49	незадовільно	не зараховано



## **9. Рекомендована література**

1. Програма навчальної дисципліни.
2. Набори практичних завдань для поточного контролю в електронному та друкованому вигляді.
3. Екзаменаційні білети.

## **Основна література**

1. Дмитрий Котеров, Алексей Костарев РНР5 в подлиннике. Наиболее полное руководство. «БХВ-Петербург», 2008.
2. Денис Колисниченко Профессиональное программирование на РНР. «БХВ-Петербург», 2007.
3. Мэтт Зандстра РНР Объекты, шаблоны и методики программирования. Москва; Санкт-Петербург; Киев 2012.

## **Допоміжна література та методичне забезпечення**

1. Інтернет ресурси.([www.htmlbook.ru](http://www.htmlbook.ru))
2. Набори практичних завдань для поточного контролю в електронному та друкованому вигляді.