

Черкаський державний технологічний університет  
Факультет інформаційних технологій і систем

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Голова вченої ради  
факультету

Протокол № 5

«17» лютого 2020

## СИЛАБУС

навчальної дисципліни  
**«Професійний практикум»**  
Шифр за ОПП – ОПП21

Освітній рівень - бакалаврський

Галузь знань - 12 – інформаційні технології

Спеціальність - 126 – інформаційні системи та технології

Освітня програма - «Web-технології, Web-дизайн»

2019 - 2020 навчальний рік

Силабус навчальної дисципліни «Професійний практикум»  
(*назва навчальної дисципліни*)  
підготовки здобувачів освітнього ступеня «бакалавр» за спеціальністю 126 – Інформаційні системи та технології, освітня програма «Web-технології , Web-дизайн» - 13 стор.

Силабус складений на основі програми навчальної дисципліни «Професійний практикум», шифр (за ОПП) – ОПП21.

Розробник силабусу:

Гарасенко Ярослав Володимирович, к.т.н., асистент кафедри ІТП  
(*ПІБ, наук.ст., вчене зв., посада НПП кафедри, що розробив силабус*)

Силабус затверджений на засіданні кафедри інформаційних технологій проектування

Протокол № 8 від «10» січня 2020 року

Обговорено та рекомендовано до затвердження методичною комісією факультету інформаційних технологій і систем

«14» лютого 2020 р., протокол № 4

Голова методичної комісії  
факультету інформаційних технологій і систем \_\_\_\_\_ /А.Р. Карапетян/  
*підпис* *ПІБ*

## 1. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА

Прізвище, ім'я, по батькові	Тарасенко Ярослав Володимирович
Науковий ступінь	к.т.н.
Наукове звання	-
Посада	асистент
Місце роботи	Черкаський державний технологічний університет
Адреса кафедри	18006, м. Черкаси, бул. Шевченка 460, каб. 603-1 корпус
Контактний телефон	(0472)51-15-86
Профайл викладача	<a href="https://chdtu.edu.ua/fitis/kitp/staff/item/13114-tarasenko-yaroslav-volodymyrovych">https://chdtu.edu.ua/fitis/kitp/staff/item/13114-tarasenko-yaroslav-volodymyrovych</a>
e-mail:	ya.tarasenko@chdtu.edu.ua
Профайл дисципліни	<a href="http://fitis.moodle.chdtu.edu.ua/course/view.php?id=554">http://fitis.moodle.chdtu.edu.ua/course/view.php?id=554</a>
Розклад консультацій	

## 2. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній рівень	Загальні характеристики		Навчальне навантаження з дисципліни	
			денна форма навчання	заочна форма навчання
<u>Галузь знань</u> 12 – інформаційні технології	Обов'язкова		Курс підготовки:	
			4-й	
<u>Спеціальність</u> 126 – інформаційні системи та технології	Загальна кількість кредитів ЄКТС	4	Семестр підготовки:	
	Загальна кількість годин	120	8-й	
<u>Освітня програма</u> «Web-технології, Web-дизайн»	Кількість аудиторних годин	48	Лекції	
			12 год.	
	Кількість годин самостійної роботи	72	Практичні, семінарські	
<u>Освітній рівень</u> бакалаврський	Мова навчання - українська		Лабораторні	
			36 год.	
			Самостійна робота	
			72 год	
			Форма підсумкового контролю	
		Іспит		

### 3. МЕТА І ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

<b>Мета викладання дисципліни</b>	Навчання майбутніх фахівців особливостей обрання, використання та поєднання різних технологічних рішень і засобів для забезпечення процесу проектування та реалізації програмного забезпечення для WWW.
<b>Завдання вивчення дисципліни</b>	Розвиток у здобувачів конструктивної грамотності, що забезпечує оволодіння навичками проектування та створення складних сайтів, базуючись на мові програмування JavaScript для розробки клієнтських сценаріїв та мові програмування PHP для розробки алгоритмів та програм, навичками забезпечення процесу подальшого функціонування подібних web-сайтів.

### 4. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

№ з/п	Результати навчання
1	Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.
2	Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет).
3	Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.
4	Застосовувати правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності.
5	Демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміти оцінювати економічну ефективність їх впровадження.

## 5. ПРЕРЕКВІЗИТИ

*Web-програмування, алгоритмізація та програмування, об'єктно-орієнтоване програмування, якість інформаційних систем та тестування, електронна комерція та електронний бізнес, web-дизайн, просування та підтримка web-орієнтованих інформаційних систем, управління web-контентом, функціональне програмування.*

## 6. ПОСТРЕКВІЗИТИ

*Кваліфікаційна робота бакалавра.*

## 7. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

<b>Змістовий модуль №1</b> <i>Проектування та розробка інтерактивного web-ресурсу.</i>
<b>Тема 1</b> <i>Передпроектна підготовка.</i>
<i>1.1. Аналіз предметної області. 1.2. Обрання інструментальних засобів проектування, системи управління веб-ресурсом та хостингу. 1.3. Оформлення проектної документації. 1.4. Техніко-економічне обґрунтування розробки web-орієнтованої інформаційної системи. 1.5. Обґрунтування економічної ефективності web-ресурсу.</i>
<b>Тема 2</b> <i>Розробка структури та алгоритмів сценаріїв.</i>
<i>2.1. Проектування логічної та фізичної структури web-ресурсу. 2.2. Виокремлення місць подальшої інтеграції складових дизайну. 2.3. Опис функцій та призначення серверних і користувацьких інтерактивних сценаріїв. 2.4. Побудова алгоритмів сценаріїв. 2.5. Робота з базою даних в рамках обраної системи управління веб-ресурсом.</i>
<b>Тема 3</b> <i>Процес Back-end розробки web-сайту.</i>
<i>3.1. Особливості, призначення та застосування мови програмування PHP. 3.2. Створення сценаріїв на мові програмування PHP. 3.3. Шаблонний підхід до створення PHP сторінки.</i>
<b>Тема 4</b> <i>Процес Front-end розробки web-сайту.</i>
<i>4.1. Особливості застосування мови програмування JavaScript для створення інтерактивних сайтів. 4.2. Реалізація клієнтських сценаріїв за допомогою мови програмування JavaScript. 4.3. Засоби автоматизованого оновлення контенту за допомогою JavaScript. 4.4. Керування мультимедійними засобами за допомогою JavaScript.</i>
<b>Змістовий модуль №2</b> <i>Супровід, наповнення та дизайн.</i>
<b>Тема 1</b> <i>Налаштування дизайну та оформлення контенту.</i>
<i>1.1. Інтеграція складових частин дизайну. 1.2. Інтеграція дизайнергономічних складників та забезпечення функціонального комфорту</i>

ергодизайнерських рішень. 1.3. Наповнення текстовим та графічним контентом. 1.4. Оформлення ключових слів та забезпечення релевантності контенту.

**Тема 2** Тестування та підготовка до подальшого просування, супроводу і підтримки.

2.1. Проведення різнопланових тест-кейсів та створення звіту. 2.2. Підготовка до індексації ресурсу. 2.3. Проведення внутрішньої та зовнішньої оптимізації. 2.4. Розробка плану підтримки сайту та налаштування системи управління веб-ресурсом для подальшого супроводу.

## 8. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ теми	Назва модулів і тем	Форми організації навчання, кількість годин						Література, інформаційні ресурси
		Денна форма			Заочна форма			
		Лекції	Практичні, лабораторні роботи	Самостійна робота	Лекції	Практичні, лабораторні роботи	Самостійна робота	
<i>Змістовий модуль №1. Проектування та розробка інтерактивного web-ресурсу.</i>								
1	Передпроектна підготовка.	2	4	10	-	-	-	3, 8
2	Розробка структури та алгоритмів сценаріїв.	2	4	10	-	-	-	1, 3, 4, 8
3	Процес Back-end розробки web-сайту.	2	6	12	-	-	-	1, 3, 4, 8
4	Процес Front-end розробки web-сайту.	2	6	12	-	-	-	1, 2, 3, 5, 8
<i>Змістовий модуль №2. Супровід, наповнення та дизайн.</i>								
5	Налаштування дизайну та оформлення контенту.	2	8	14	-	-	-	1, 2, 3, 5, 7
6	Тестування та підготовка до подальшого просування, супроводу і підтримки.	2	8	14	-	-	-	1, 3, 6, 7
	<b>Разом</b>	12	36	72	-	-	-	

## 9. ПРАКТИЧНІ / СЕМІНАРСЬКІ ЗАНЯТТЯ, ЛАБОРАТОРНІ РОБОТИ

№ з/п	Назва лабораторної роботи	Кількість годин	
		Денна	Заочна
1	Підготовка до проектування web-ресурсу.	4	-
2	Проектування структури web-ресурсу та алгоритмів сценаріїв.	4	-
3	Програмування серверної частини web-ресурсу.	6	-
4	Програмування користувацької частини web-ресурсу.	6	-

5	Налаштування елементів дизайну та наповнення ресурсу контентом.	8	-
6	Створення та проведення тест-кейсів, забезпечення індексації ресурсу, його підтримки і просування в мережі.	8	-

### **МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**

1. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Професійний практикум» для здобувачів освітнього ступеня бакалавр за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» усіх форм навчання (<https://er.chdtu.edu.ua/handle/ChSTU/1010>)

### **10. САМОСТІЙНА РОБОТА**

Поглиблене опрацювання розглянутих на лекціях та розгляд суміжних тем.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна	Заочна
1	Закордонні та вітчизняні стандарти розробки програмного забезпечення.	10	-
2	Автоматизовані сервіси створення карти сайту.	10	-
3	Використання PHP в створенні CMS систем.	12	-
4	Можливість використання мови програмування JavaScript у back-end програмуванні.	12	-
5	Наповнення web-ресурсу мультимедійним контентом та керування ним.	14	-
6	Web-системи для управління IT інфраструктурою підприємства.	14	-
Разом		72	-

### **11. СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ**

#### **11.1 МЕТОДИ КОНТРОЛЮ**

Поточний контроль: усний контроль (в ході опитування під час захисту лабораторних робіт); письмовий контроль (при написанні контрольних робіт після засвоєння відповідних тем – 1-4 та 5-6); лабораторний контроль; спостереження за ходом виконання лабораторних робіт.

Модульний контроль: у вигляді письмової контрольної роботи здійснюється в кінці кожного модуля (після засвоєння 4-ї та 6-ї теми). В контрольній роботі міститься 8 запитань, відповіді на які у розгорнутому вигляді оцінюються від 1 до 2 балів за кожну повну відповідь (в залежності від складності запитання та об'єму очікуваної відповіді, загальною сумою 12 балів). Усі питання наведено в розділі «контрольні запитання» лабораторних робіт 1-4 для 1-го модуля та 5-6 для другого модуля (проводиться на 9-10 та 13-14 навчальному тижні за розкладом навчальних занять).

Рейтинговий контроль базується на результатах модульного контролю. Результати рейтингового контролю заносяться до журналу відображення успішності студентів (журнал рейтингового контролю), який зберігається в деканаті.

Програма навчальної дисципліни передбачає наявність розрахунково-графічної роботи, яка являє собою створений повноцінний функціональний та складний web-ресурс, індексований пошуковими системами та розміщений на високих позиціях рейтингу за відповідними ключовими словами на основі положень, що розглядаються окремо в кожній лабораторній роботі. Оцінювання передбачає захист з відповідями на запитання, що можуть виникати при захисті кожної лабораторної роботи (повний список наведено в методичних рекомендаціях в кінці кожної лабораторної роботи) за національною шкалою та ECTS.

Семестровий контроль з дисципліни проводиться відповідно до навчального плану у вигляді семестрового іспиту (перелік питань міститься в підрозділі 11.2 силабусу). Здобувач вважається допущеним до семестрового контролю, якщо він виконав усі види робіт, передбачені навчальним планом на семестр.

Оцінка навчальних досягнень здобувачів вищої освіти за всіма видами контролю здійснюється за національною системою та ECTS:

#### **Шкала оцінювання: національна та ECTS**

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання



0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни
------	---	--	---

## 11.2 ПИТАННЯ ДО ІСПИТУ

1. Охарактеризуйте загальні принципи роботи сайтів та сервісів Інтернет.
2. Наведіть етапи та послідовність виконання проектних робіт по створенню складного web-ресурсу з урахуванням інженерії вимог.
3. Опишіть правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій.
4. Яким чином проводиться техніко-економічне обґрунтування розробки web-орієнтованої інформаційної системи?
5. Що являють собою системи управління web-ресурсом, та яким чином їх вибір впливає на перед проектну підготовку?
6. Опишіть правила обрання інформаційних систем та середовища розробки для забезпечення проектування web-ресурсу.
7. Яким чином відбувається процес розгортання та налаштування веб-серверу?
8. Які методи дозволяють обґрунтувати економічну ефективність потенційного та реалізованого web-ресурсу?
9. Опишіть процес проектування структури web-ресурсу.
10. Яким чином на етапі проектування враховується можливість інтеграції складових частин дизайну та які засоби мови PHP дозволяють це реалізувати?
11. Порівняйте алгоритми серверних та користувацьких сценаріїв.
12. Наведіть особливості роботи з базою даних при використанні різних популярних систем управління web-ресурсом.
13. Опишіть основні особливості, призначення та застосування мови програмування PHP.
14. В чому полягають технічні особливості розробки та реалізації алгоритмів і програмного забезпечення на мові PHP для WWW.
15. Яким чином забезпечується шаблонізація засобами PHP та яким чином цей підхід впливає на подальшу розробку та підтримку web-ресурсу?
16. Опишіть особливості застосування мови програмування JavaScript для створення інтерактивних web-ресурсів.
17. Наведіть технологічний процес розробки клієнтських сценаріїв на мові програмування JavaScript.

18. Які засоби JavaScript дозволяють впроваджувати автоматизоване оновлення контенту та яким чином це відбувається?

19. Опишіть процес керування мультимедійними засобами за допомогою JavaScript.

20. Охарактеризуйте способи забезпечення ергономічності засобами PHP та JavaScript.

21. Яким чином забезпечується функціональний комфорт ергономічних рішень при проектуванні web-ресурсу?

22. Опишіть процес створення та оновлення текстового контенту з урахуванням можливості подальшого просування web-ресурсу.

23. Охарактеризуйте вплив графічного контенту на процес просування та підтримки web-ресурсу.

24. Яким чином забезпечується релевантність контенту web-ресурсу?

25. Які існують вимоги до якості складних інтерактивних web-ресурсів?

26. Перелічіть основні види тестування web-ресурсу та опишіть яким чином кожен вид використовується і з якою метою.

27. Яким чином створюється звіт в процесі та по завершенню тестування web-ресурсу?

28. Що являє собою процес індексації web-ресурсу та яким чином можливо підготувати сайт до індексації? Детально опишіть призначення та наповнення кожного додаткового файлу та особливості структури веб-сайту.

29. Дайте визначення зовнішній та внутрішній оптимізації та опишіть процес реалізації кожного з цих видів оптимізації.

30. Охарактеризуйте математичні моделі та методи визначення релевантності ключових запитів.

31. Яким чином забезпечується процес подальшого супроводу web-ресурсу?

32. Опишіть методіку адміністрування створеним web-ресурсом та підходи забезпечення цього процесу засобами PHP.

33. Як забезпечити можливість простої та зручної підтримки web-ресурсу?

Крім зазначених теоретичних запитань, присутні практичні завдання, що корелюють з тематикою лабораторних робіт.

### 11.3 КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

#### *ДЕННА ФОРМА*

Модуль	Критерії оцінювання знань	Кількість балів <i>максимум</i>
--------	---------------------------	------------------------------------

Змістовий модуль № 1	
Тема 1. Передпроектна підготовка.	7
Тема 2. Розробка структури та алгоритмів сценаріїв.	9
Тема 3. Процес Back-end розробки web-сайту.	11
Тема 4. Процес Front-end розробки web-сайту.	11
<i>Всього за змістовим модулем №1</i>	38
Змістовий модуль № 2	
Тема 5. Налаштування дизайну та оформлення контенту.	8
Тема 6. Тестування та підготовка до подальшого просування, супроводу і підтримки.	14
<i>Всього за змістовим модулем №2</i>	22
Іспит	40
Разом	100

## 12. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### Основна

1. Никсон Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript и HTML5. 4-е изд. СПб. : Питер, 2016. 768 с.
2. Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction. 6th Edition / В. Shneiderman, С. Plaisant, М. Cohen [at al.]. Boston : Pearson, 2018. 622 p.
3. Ташков. П. ВЕБ-Масеринг: HTML, CSS, Java Script, PHP, CMS, графика, раскрутка. СПб.: Питер, 2009. 512 с.

### Допоміжна

4. Григин И. PHP 5.1 . Руководство программиста +CD. СПб.: Питер, 2006. 490 с.
5. Баррет Ден java Script. Web –профессионалам. Руководство программиста. К.: ВHV, 2001. 240 с.
6. Кубашева Е.С., Гаврилов А.Г. Методика оценки качества веб-приложений. Программные системы и вычислительные методы. 2013. №1(2). С. 28-34.
7. Севостьянов И.О., Поисковая оптимизация. Практическое руководство по продвижению сайта в Интернете. СПб. : Питер, 2010. 240 с.
8. Кузнецов М.В., Симдянов И.В., Гольшев С.В, PHP 5. Практика разработки Web-сайтов. СПб. : БХВ-Петербург, 2005. 960 с.

## 13. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. <https://qalight.com.ua/baza-znaniy/>

2. <http://lib.mdpu.org.ua/e-book/vstup/112.htm>
3. <https://er.chdtu.edu.ua/simple-search?filterquery=тарасенко%2c+ярослав+володимирович&filtername=author&filtertype>equals>

## 14. ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ

1. Положення про організацію контролю та оцінювання якості навчання студентів (<https://chdtu.edu.ua/normative/regulations/item/420-polozhennya-pro-organizatsiyu-kontrolyu-ta-otsinyuvannya-yakosti-navchannya-studentiv>).

2. Положення про організацію освітнього процесу в Черкаському державному технологічному університеті (<https://chdtu.edu.ua/normative/regulations/item/3636-polozhennya-pro-orhanizatsiyu-osvitnoho-protsesu-v-cherkaskomu-derzhavnomu-tekhnologichnomu-universyteti>).

3. Кодекс академічної доброчесності Черкаського державного технологічного університету (<https://chdtu.edu.ua/normative/regulations/item/8892-kodeks-akademichnoyi-dobrochesnosti-cherkaskoho-derzhavnoho-tekhnologichnoho-universytetu-zimamy>).

## 15 ПОЛІТИКА ДИСЦИПЛІНИ

1.	<b>Постійна обов'язкова частина</b>	
1.1	Контрольна робота №1 (тема 1, 2, 3, 4)	10
1.2	Контрольна робота №2 (тема 5, 6)	8
1.3	Лабораторна робота №1	7
1.4	Лабораторна робота №2	7
1.5	Лабораторна робота №3	7
1.6	Лабораторна робота №4	7
1.7	Лабораторна робота №5	7
1.8	Лабораторна робота №6	7
	<b>Разом</b>	60
2.	<b>Додаткова варіативна частина</b>	
2.1	Активна робота на занятті	5
2.2	Виступ із доповіддю на науковому семінарі	25
2.3	Призове місце на конкурсі студентських робіт ЧДТУ	15
	<b>Разом</b>	45
3.	<b>Штрафна частина</b>	
3.1	Пропуск одного заняття.	-1
3.2	Захист лабораторної роботи №1 після 3-го навчального тижня	-2
3.3	Захист лабораторної роботи №2 після 5-го навчального тижня	-2
3.4	Захист лабораторної роботи №3 після 7-го навчального тижня	-2

3.5	Захист лабораторної роботи №4 після 9-го навчального тижня	-2
3.6	Захист лабораторної роботи №5 після 11-го навчального тижня	-2