

**Державний вищий навчальний заклад
«Донбаський державний педагогічний університет»**

**Фізико-математичний факультет
Кафедра математики та інформатики**

**СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ВМІСТОМ**

**підготовки здобувачів
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**

спеціальності	014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)
за освітньо-професійною програмою	Середня освіта (Інформатика)
мова навчання	Українська

Розробник:

Стьопкін А.В. кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри математики та інформатики ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет».

Рецензенти:

Кадубовський О. А. кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри математики та інформатики ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет».

Турка Т.В. кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри методики навчання математики та методики навчання інформатики ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет».

Силабус розглянуто і схвалено на засіданні кафедри математики та інформатики ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»

Протокол № 10 від «27» червня 2023р.

Завідувач кафедри математики та інформатики _____ Чуйко С.М.

Затверджено та рекомендовано до впровадження вченою радою
Державного вищого навчального закладу
«Донбаський державний педагогічний університет»
«29» червня 2023р.,
протокол № 9

**ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ПРОГРАМУВАННЯ ТА ПІДТРИМКА ВЕБ-ЗАСТОСУВАНЬ**

Кількість кредитів	3,5
Рік підготовки, семестр	3-й рік, 5-й семестр
Компонент освітньої програми	обов'язковий
Викладач	Стьопкін А.В. кандидат фізико-математичних наук, доцент
Контактна інформація	stepkin.andrej@gmail.com
Консультації	Відповідно до розкладу консультацій кафедри математики та інформатики
Анотація навчальної дисципліни	<p>Об'єкт. Веб-застосунки Предмет. Розробка та обслуговування веб-застосунків.</p>
Опис навчальної дисципліни	<p>Мета. Ознайомлення здобувачів із засобами створення веб-сторінок та веб-додатків. Зокрема, з мовою розмітки гіпертексту HTML, каскадними таблицями стилів CSS та мовою програмування JavaScript. Формування та узагальнення спеціальних знань здобувачів з питань підтримки програм для глобальної мережі Інтернет.</p> <p>ІК – Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі у галузі середньої освіти, що передбачає застосування теоретичних знань і практичних умінь із наук предметної спеціальності, педагогіки, психології, теорії та методики навчання і характеризується комплексністю та невизначеністю умов організації освітнього процесу на рівні базової середньої освіти.</p> <p>ЗК1 – Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, до застосування знань у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК2 – Знання й розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>ЗК4 – Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук, аналіз та обробку інформації з різних джерел, ефективно використовувати цифрові ресурси та технології в освітньому процесі.</p> <p>СК1 – Здатність перенесення системи наукових знань у професійну діяльність та в площину навчального предмету.</p> <p>СК2 – Здатність забезпечувати навчання учнів державною мовою;</p>

формувати та розвивати їх мовно-комунікативні уміння і навички в області предметної спеціальності.

ПК1 – Здатність використовувати знання наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і

методів сучасної інформатики у практиці навчання інформатики.

ПК2 – Володіння методами інформаційного моделювання; здатність реалізовувати інформаційну модель засобами інформаційно-комунікаційних технологій; проводити комп'ютерний експеримент, інтерпретувати, аналізувати та узагальнювати його результати.

ПК3 – Здатність до використання сучасних методів розробки та дослідження алгоритмів розв'язування задач у моделюванні об'єктів і процесів та реалізації цих алгоритмів сучасними мовами програмування.

ПК4 – Здатність використовувати програмні засоби загального та спеціального призначення для розв'язання прикладних задач з інформатики.

ПК6 – Здатність розв'язувати задачі шкільного курсу інформатики різного рівня складності, аналізувати та оцінювати ефективність розв'язку та формувати відповідні вміння в учнів.

ПК10 – Здатність до проектування і розробки веб-ресурсів; застосування сучасних технологій, мов та методів веб-програмування у професійній діяльності.

Ключові слова: HTML, CSS, JavaScript.

Очікувані результати навчання:

РН7 – Демонструє знання основ фундаментальних і прикладних наук (відповідно до предметної спеціальності), оперує базовими категоріями та поняттями предметної області спеціальності.

РН8 – Генерує обґрунтовані думки в галузі професійних знань як для фахівців, так і для широкого загалу державною та іноземною мовами.

РН9 – Застосовує сучасні інформаційно-комунікаційні та цифрові технології у професійній діяльності.

ПРН1 – Визначає структуру предметної галузі інформатики, її місце в системі наук, пояснює перспективи розвитку інформатики та інформаційних технологій, їхнє суспільне значення.

ПРН2 – Знає та розуміє фізичні, логічні та математичні основи інформаційних технологій; пояснює та застосовує способи двійкового кодування текстової, числової, графічної, звукової та відеоінформації.

ПРН9 – Уміє реалізувати алгоритми розв'язання задач мовами програмування, вибирати й застосовувати інформаційно-

комунікаційні технології; розв'язує задачі шкільного курсу інформатики різного рівня складності.

ПРН11 – Знає та розуміє основи проектування і розробки веб-ресурсів; застосовує сучасні технології, мови та методи веб-програмування у професійній діяльності.

Матеріали та ресурси

Навчально-методичні матеріали:

Основна

1. HTML 5 : Підручник. URL:
<https://w3schoolsua.github.io/html/index.html>.
2. CSS : Підручник. URL: <https://w3schoolsua.github.io/css/index.html>.
3. JavaScript Підручник. Основи веб-програмування: Підручник. URL: <https://w3schoolsua.github.io/js/index.html>.
4. Підручник HTML : Підручник. URL:
https://htmlbook.at.ua/news/tutorial_html/1-0-1.
5. Підручник CSS : Підручник. URL:
https://htmlbook.at.ua/news/tutorial_css/1-0-2.
6. Тарнавський Ю.А., Кузьменко І.М. Організація комп'ютерних мереж : підручник. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 259 с.
7. Мельник Р. Програмування веб-застосувань (фронт-енд та бек-енд). Львів: Львівська політехніка, 2018. 248 с.

Додаткова

1. Laurence Lars Svekis, Maaike van Putten, Rob Percival. JavaScript from Beginner to Professional: Learn JavaScript quickly by building fun, interactive, and dynamic web apps, games, and pages. Great Britain: Packt Publishing, 2021. 546 p.
2. Сіньков О.С. Cloud computing в освітньому процесі : навчально-методичний посібник, 2019. 86 с.
3. David Flanagan. JavaScript: The Definitive Guide: Master the World's Most-Used Programming Language. Sebastopol: O'Reilly Media, 2020. 704 p.

Ресурси:

Дистанційний курс дисципліни на освітньому контенті в CMS Moodle <http://212.3.125.77:9090/moodle/course/view.php?id=1511>

Теми

- Тема 1. Комп'ютерні мережі
- Тема 2. Архітектура, топології, мережеве устаткування
- Тема 3. Глобальна мережа Інтернет
- Тема 4. Віруси та основи мережевої безпеки
- Тема 5. Мова розмітки гіпертексту HTML. Основи роботи та інструментарій
- Тема 6. Основні компоненти сторінки, теги та атрибути
- Тема 7. Використання посилань, якорів, зображень, таблиць,

	<p>списків та фреймів при оформленні веб-сторінок</p> <p>Тема 8. Каскадні таблиці стилів. Синтаксис та класи</p> <p>Тема 9. Використання селекторів, групування та спадкування</p> <p>Тема 10. Використання ідентифікаторів та селекторів в CSS</p> <p>Тема 11. Каскадування та валідація в CSS</p> <p>Тема 12. Використання псевдокласів та псевдоелементів</p> <p>Тема 13. Основи роботи з масивами та об'єктами</p> <p>Тема 14. Робота з конструкціями if-else, switch-case</p> <p>Тема 15. Робота з циклами</p> <p>Тема 16. Використання функцій</p> <p>Тема 17. Робота з подіями</p>
<p>Методичні поради для викладачів «Як навчати?»</p>	<p>Викладач у своїй навчальній діяльності може використовувати наступні методи навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проблемна лекція; • практичні завдання; • створення проблемних ситуацій; • аудиторна та позааудиторна самостійна робота студентів; • наочні (створення та використання мультимедійних презентацій). • консультації. <p>Дистанційне навчання (інструменти спілкування у дистанційному навчанні: E-mail, Telegram, Viber).</p>
<p>Методичні поради для здобувачів «Як навчатися?»</p>	<p>Здобувачам для досягнення навчальної мети даної дисципліни пропонується:</p> <ul style="list-style-type: none"> • регулярно засвоювати лекційний матеріал, використовуючи словесний метод та метод роботи з навчально-методичною літературою. Використання матеріалів дистанційного курсу також допоможе в досягненні цієї мети; • на лабораторних заняттях активно приймати участь у розгляді окремих теоретичних положень навчальної дисципліни та формуванні умінь і навичок їх практичного застосування шляхом виконання практичних завдань; • вчасно виконувати та подавати на перевірку (в тому числі і засобами використання дистанційного курсу) самостійні та індивідуальні завдання; • аналізувати результати контрольних заходів та усувати виявлені недоліки в знаннях; • якщо виникають труднощі, то підготувати питання до викладача.
<p>Оцінювання</p>	<p>Підведення підсумків поточної роботи здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни здійснюється в період від останнього практичного заняття до дня консультації перед екзаменом із цієї дисципліни, підставою чого є графік екзаменаційної сесії. Навчальна дисципліна викладається один семестр, оцінюється максимальною оцінкою у 100 балів.</p> <p>Результати поточного контролю рівня знань здобувачів (кількість</p>

отриманих балів) обов'язково доводяться викладачем наприкінці кожного заняття до відома всіх здобувачів і виставляються в «Журналі обліку поточної успішності та відвідування занять» та є підставою для одержання допуску до підсумкового контролю.

Здобувач, який протягом семестру не набрав 60 балів з навчальної дисципліни, вважається недопущеним до складання екзамену з цієї дисципліни, й у відомість обліку успішності ставиться запис «не допущений».

Здобувачі, які за поточним оцінюванням у семестрі мають результат навчання з дисципліни 60-80 балів, можуть, за бажанням, бути звільнені від складання екзамену й отримати як результат оцінювання ту кількість балів, що відповідає кількості балів поточного оцінювання з навчальної дисципліни.

Здобувач може підвищити оцінку, яку він отримав за результатами роботи в семестрі, під час складання екзамену. В результаті оцінювання 81-100 балів, що відповідають кількості балів поточного оцінювання з навчальної дисципліни, за відсутності пропусків занять з усіх предметів семестру без поважних причин (до 10%), але за обов'язкового надання в деканат виконаних самостійних завдань з відповідної дисципліни.

Для визначення критеріїв оцінювання відповідей на екзамені потрібно зважати на такі загальні положення:

оцінки **«відмінно» (90-100 балів)** заслуговує здобувач вищої освіти, який продемонстрував всебічні, систематичні й глибокі знання навчального матеріалу, уміння без помилок виконувати завдання, передбачені програмою, опанував основну й додаткову літературу, рекомендовану навчальною програмою, засвоїв значущі для майбутньої кваліфікації підвалини основних дисциплін, виявив творчі здібності в усвідомленні, засвоєнні й застосуванні навчально-програмного матеріалу;

оцінки **«добре» (75-89 балів)** заслуговує здобувач вищої освіти, який продемонстрував ретельне знання навчально-програмного матеріалу, успішно виконав передбачені програмою завдання, засвоїв основну літературу, рекомендовану навчальною програмою, показав систему засвоєних знань з дисципліни та здатність до їх самостійного поповнення й оновлення під час подальшої навчальної роботи й професійної діяльності;

оцінки **«задовільно» (60-74 бали)** заслуговує здобувач вищої освіти, який продемонстрував знання основного навчально-програмного матеріалу в обсязі, потрібному для подальшого навчання та майбутньої роботи за спеціальністю, впорався з виконанням завдань, передбачених програмою, але припустився помилок у відповіді на екзамені та під час виконання екзаменаційних завдань, хоча має необхідні знання для їх усунення під керівництвом викладача;

оцінка **«незадовільно» (26-59 балів)** виставляється здобувачу

вищої освіти, який має прогалини в знаннях основного навчально-програмного матеріалу, припустився принципових помилок у виконанні передбачених програмою завдань, і не може продовжувати навчання без виконання додаткових завдань з відповідної дисципліни;

оцінка «неприйнятно» (0-25 балів) виставляється здобувачу вищої освіти, який не надав для перевірки потрібну кількість правильно виконаних завдань, пропустив без поважних причин значну кількість занять (більше ніж 50%), і не може продовжувати навчання без проходження повторного курсу навчання

Розподіл балів за темами

Тема	Лабораторні заняття	Самостійна робота	Екзамен
Тема 1.	0	2	100
Тема 2.	0	2	
Тема 3.	0	2	
Тема 4.	0	2	
Тема 5.	2	0	
Тема 6.	4	0	
Тема 7.	6	3	
Тема 8.	2	2	
Тема 9.	4	2	
Тема 10.	4	2	
Тема 11.	4	3	
Тема 12.	4	3	
Тема 13.	5	3	
Тема 14.	5	3	
Тема 15.	6	3	
Тема 16.	7	4	
Тема 17.	7	4	
Разом	60	40	100

Норми етичної поведінки. Відповідно до діючого в ДДПУ кодексу академічної доброчесності, всі учасники освітнього процесу в університеті повинні дотримуватись вимог чинного законодавства України, Статуту і Правил внутрішнього розпорядку університету, загальноприйнятих моральних принципів, правил поведінки та корпоративної культури; підтримувати атмосферу доброзичливості, відповідальності, порядності й толерантності; підвищувати престиж університету досягненнями в навчанні та науково-дослідницькій діяльності; дбайливо ставитися до університетського майна.

Академічна доброчесність. Очікується, що роботи здобувачів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Здобувачі не видають за свої результати роботи інших людей. При використанні чужих ідей і тверджень у власних роботах обов'язково посилаються на використані джерела інформації. Під час оцінювання результатів навчання не користуються недозволеними засобами, самостійно виконують навчальні завдання, завдання поточного та підсумкового контролю результатів навчання.

	<p>Відвідування занять є обов'язковим. Здобувачі зобов'язані дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт, передбачених робочою програмою курсу.</p> <p>Впродовж занять здобувачі вищої освіти повинні виконувати діючі правила охорони праці і безпеки життєдіяльності та можуть користуватися електронними пристроями для обчислень при розв'язуванні задач.</p>
<p>Переваги вивчення навчальної дисципліни «Бонус вивчення»</p>	<p>В наш час Інтернет відіграє величезну роль в нашому житті. Тому кожен має мати уявлення про розробку веб-застосунків, а тим паче самих веб-ресурсів. Курс спрямований на розвиток у здобувачів знань та навичок щодо розробки веб-ресурсів та додатків для них.</p>

кандидат фізико-математичних наук, доцент _____  _____ Стьопкін А.В.