

Державний вищий навчальний заклад
«Донбаський державний педагогічний університет»

Фізико-математичний факультет
Кафедра математики та інформатики

СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ПРОГРАМУВАННЯ ТА
ПІДТРИМКА ВЕБ-ЗАСТОСУВАНЬ

підготовки здобувачів
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

спеціальності	014 Середня освіта (Інформатика)
за освітньою програмою	Середня освіта (Інформатика)
мова навчання	Українська

Слов'янськ – 2021 р.

Розробник:

Стьопкін А.В. кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри математики та інформатики.

Рецензенти:

Кадубовський О. А. кандидат фізико-математичних наук, доцент, декан фізико-математичного факультету.

Турка Т.В. кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри методики навчання математики та методики навчання інформатики.

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

Протокол № 1 від «30» серпня 2021 р.

Завідувач кафедри математики та інформатики _____ Чуйко С.М.

Затверджено та рекомендовано до впровадження вченою радою
Державного вищого навчального закладу
«Донбаський державний педагогічний університет»
«30» серпня 2021р., протокол № 1

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

Кількість кредитів	4
Рік підготовки, семестр	3-й рік, 6-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>ЗК3 – Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК7 – Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК11 – Знання і розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ФК9 – Здатність проводити навчальні заняття з інформатики (за різними навчальними програмами) та позакласні заняття з інформатики в закладах загальної середньої освіти (рівень базової середньої освіти).</p> <p>ПК2 – Володіння методами інформаційного моделювання; здатність реалізовувати інформаційну модель засобами інформаційно-комунікаційних технологій; здійснювати комп'ютерний експеримент.</p> <p>ПК3 – Здатність розробляти, досліджувати, реалізовувати мовами програмування алгоритми розв'язання задач з інформатики. ПК4 – Здатність використовувати програмні засоби загального та спеціального призначення для розв'язання прикладних задач з інформатики. ПК5 – Володіння технологіями налагодження, обслуговування та експлуатації комп'ютерної мережі; здатність реалізовувати комплекс заходів, спрямованих на забезпечення захищеності інформації, здатність формувати вміння безпечної роботи школярів у</p>

комп'ютерній мережі.

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

ПК8 – Здатність застосовувати уміння та навички з інформатики та інформаційних технологій для вирішення завдань незнайомого характеру.

ПК11 – здатність застосовувати відповідні кількісні математичні, наукові і технічні методи, а також комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення професійних завдань.

ПК13 – Знання та розуміння сучасних парадигм програмування та здатність створення програм, зокрема для роботизованих систем.

ПК14 – Здатність до проектування та розробки веб-ресурсів за допомогою сучасних технологій, публікація їх у комп'ютерних мережах та здійснення заходів пошукової оптимізації.

ПК15 – Здатність до практичного використання технологій розробки веб-застосовань при побудові веб-ресурсів та веб-сервісів, вибору і застосування сучасних технологій, мов та методів веб-програмування, створення сучасних динамічних веб-застосовань.

Ключові слова: HTML, CSS, JavaScript.

Очікувані результати навчання:

ПРН5 – Уміє оперувати базовими категоріями та поняттями спеціальності.

ПРН17 – Знає методи розроблення та дослідження алгоритмів розв'язування задач з інформатики, знає методи оцінювання ефективності алгоритмів.

ПРН21 – Уміє створювати інформаційні моделі, реалізовувати їх засобами інформаційно-комунікаційних технологій, здійснювати дослідження, інтерпретувати, аналізувати та узагальнювати його результати.

ПРН22 – Уміє реалізувати алгоритми розв'язання задач мовами програмування, вибирати й застосовувати інформаційно-комунікаційні технології; уміє розв'язувати задачі шкільного курсу інформатики різного рівня складності.

Матеріали та ресурси

Навчально-методичні матеріали:

1. HTML 5 : Підручник. URL: <https://w3schoolsua.github.io/html/index.html> (дата звернення: 23.08.2020).
2. CSS : Підручник. URL: <https://w3schoolsua.github.io/css/index.html> (дата звернення: 23.08.2020).
3. JavaScript Підручник. Основи веб-програмування. : Підручник. URL: <https://w3schoolsua.github.io/js/index.html> (дата звернення: 23.08.2020).
4. Підручник HTML : Підручник. URL: https://htmlbook.at.ua/news/tutorial_html/1-0-1 (дата звернення: 22.08.2020).

	<p>5. Підручник CSS : Підручник. URL: https://htmlbook.at.ua/news/tutorial_css/1-0-2 (дата звернення: 22.08.2020).</p> <p>6. Тарнавський Ю.А., Кузьменко І.М. Організація комп'ютерних мереж : підручник. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 259 с.</p> <p>7. Сіньков О.С. Cloud computing в освітньому процесі : навчально-методичний посібник, 2019. 86 с.</p> <p>8. Войтович Н.В., Найдьонова А.В. Використання хмарних технологій Google та сервісів Web 2.0 в освітньому процесі: методичні рекомендації. Дніпро, 2017. 114 с.</p> <p>9. Мельник Р. Програмування веб-застосувань (фронт-енд та бек-енд). Львів: Львівська політехніка, 2018. 248 с.</p> <p><i>Ресурси:</i> Дистанційний курс дисципліни на освітньому контенті в CMS Moodle http://ddpu.edu.ua:9090/moodle/course/view.php?id=1511</p>
Теми	<p>Тема 1. Комп'ютерні мережі</p> <p>Тема 2. Архітектура, топології, мережеве устаткування</p> <p>Тема 3. Глобальна мережа Інтернет</p> <p>Тема 4. Віруси та основи мережевої безпеки</p> <p>Тема 5. Мова розмітки гіпертексту HTML. Основи роботи та інструментарій</p> <p>Тема 6. Основні компоненти сторінки, теги та атрибути</p> <p>Тема 7. Використання посилань, якорів, зображень, таблиць, 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>
Методичні поради для викладачів «Як навчати?»	<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>Навчальна дисципліна викладається один семестр та оцінюється максимальною оцінкою у 100 балів.</p> <p>Оцінювання здійснюється у вигляді поточного контролю знань, оцінювання лабораторних та самостійних робіт. Здобувачі можуть ознайомитись з розподілом балів за всі види роботи впродовж семестру (зокрема, в дистанційному курсі).</p> <p>Результати поточного контролю рівня знань здобувачів (кількість отриманих балів) обов'язково доводяться викладачем наприкінці кожного заняття до відома всіх здобувачів і виставляються в «Журнал обліку поточної успішності та відвідування занять».</p> <p>Робота під час лабораторного заняття оцінюється за наступними критеріями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • опитування – повнота та ґрунтовність відповіді на задане запитання; • виконання ситуаційних вправ і завдань – за запропонований алгоритм виконання завдання; за знання теоретичних основ проблеми, порушеної в завданні; за володіння формулами та математичними методами, необхідними для виконання завдання; за отриманий правильний результат. <p>У разі відсутності на лабораторному занятті здобувач вищої освіти повинен самостійно виконати роботу та надати для перевірки.</p> <p>При проведенні форм контролю знань максимально встановлений бал за кожною з тем може бути знижено у наступних випадках:</p> <ul style="list-style-type: none"> • за неповний розв'язок завдання; • за кожен неправильну відповідь; • за наявність помилок; • за несвоєчасне виконання завдання; • за недостовірність поданої інформації;

- за недостатнє розкриття теми;
- за відсутність обґрунтувань та висновків;
- за порушення академічної доброчесності.

Розподіл балів за темами

Тема	Лабораторні заняття	Самостійна робота	Залік
Тема 1.	0	2	0
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

Для визначення критеріїв оцінювання для отримання заліку потрібно зважати на такі загальні положення:

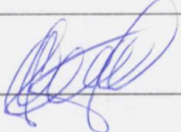
на оцінку **«зараховано» (60-100 балів)** заслуговує здобувач вищої освіти, який за час відвідування лекційних, практичних та/або лабораторних занять й за виконану самостійну роботу отримав зазначену кількість балів протягом семестру;

оцінка **«не зараховано» (0-59 балів)** виставляється здобувачеві вищої освіти, який за час відвідування лекційних, практичних та/або лабораторних занять й за виконану самостійну роботу не набрав 60 балів упродовж семестру, він має прогалини в знаннях основного навчально-програмного матеріалу.

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

	<p>посилаються на використанні джерела інформації. Під час оцінювання результатів навчання не користуються недозволеними засобами, самостійно виконують навчальні завдання, завдання поточного та підсумкового контролю результатів навчання.</p> <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.