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 – 2020 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-а від «28» серпня 2020 р.

Завідувач кафедри математики та інформатики _____ Чуйко С.М.

Затверджено та рекомендовано до впровадження вченою радою
Державного вищого навчального закладу
«Донбаський державний педагогічний університет»
«28» серпня 2020р., 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	**Об'єкт.** Веб-застосунки. **Предмет.** Розробка та обслуговування веб-застосунків.
Опис навчальної дисципліни	**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. **ЗК3** – Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. **ЗК7** – Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. **ЗК11** – Знання і розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. **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). **ПК2 –** Володіння методами інформаційного моделювання; здатність реалізовувати інформаційну модель засобами інформаційно-комунікаційних технологій; здійснювати комп'ютерний експеримент. **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

	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-застосувань при побудові веб-ресурсів та веб-сервісів, вибору і застосування сучасних технологій, мов та методів веб-програмування, створення сучасних динамічних веб-застосувань. ***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). 5. Підручник CSS : Підручник. URL: https://htmlbook.at.ua/news/tutorial_css/1-0-2 (дата звернення: 22.08.2020).

	6. Тарнавський Ю.А., Кузьменко І.М. Організація комп'ютерних мереж : підручник. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 259 с. 7. Сіньков О.С. Cloud computing в освітньому процесі : навчально-методичний посібник, 2019. 86 с. 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. 9. Мельник Р. Програмування веб-застосувань (фронт-енд та бек-енд). Львів: Львівська політехніка, 2018. 248 с. *Ресурси:* Дистанційний курс дисципліни на освітньому контенті в CMS Moodle Дистанційний курс дисципліни на освітньому контенті в CMS Moodle http://ddpu.edu.ua: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, списків та фреймів при оформленні веб-сторінок Тема 8. Каскадні таблиці стилів. Синтаксис та класи Тема 9. Використання селекторів, групування та спадкування Тема 10. Використання ідентифікаторів та селекторів в CSS Тема 11. Каскадування та валідація в CSS Тема 12. Використання псевдокласів та псевдоелементів Тема 13. Основи роботи з масивами та об'єктами Тема 14. Робота з конструкціями if-else, switch-case Тема 15. Робота з циклами Тема 16. Використання функцій Тема 17. Робота з подіями
Методичні поради для викладачів «Як навчати?»	Викладач у своїй навчальній діяльності може використовувати наступні методи навчання: • проблемна лекція; • практичні завдання; • створення проблемних ситуацій; • аудиторна та позааудиторна самостійна робота студентів; • наочні (створення та використання мультимедійних презентацій). • консультації. Дистанційне навчання (інструменти спілкування у дистанційному навчанні: E-mail, Telegram, Viber).
Методичні поради для здобувачів	Здобувачам для досягнення навчальної мети даної дисципліни пропонується: • регулярно засвоювати лекційний матеріал, використовуючи

	Дистанційне навчання (інструменти спілкування у дистанційному навчанні: E-mail, Telegram, Viber).
Методичні поради для здобувачів «Як навчатися?»	Здобувачам для досягнення навчальної мети даної дисципліни пропонується: • 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.
Оцінювання	Навчальна дисципліна викладається один семестр та оцінюється максимальною оцінкою у 100 балів. 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). 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». Робота під час лабораторного заняття оцінюється за наступними критеріями: • 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. У разі відсутності на лабораторному занятті здобувач вищої освіти повинен самостійно виконати роботу та надати для перевірки. При проведенні форм контролю знань максимально встановлений бал за кожною з тем може бути знижено у наступних випадках: • за неповний розв'язок завдання; • за кожну 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	
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	0
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 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. Відвідування занять є обов'язковим. Здобувачі зобов'язані дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт, передбачених робочою програмою курсу. 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.
Переваги вивчення навчальної дисципліни «Бонус вивчення»	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.

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