

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**

Факультет математики та інформатики

Кафедра диференціальних рівнянь і прикладної математики

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Web-програмування»

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Освітня програма «Комп'ютерне моделювання та технології програмування»

Спеціальність 113 «Прикладна математика»

Галузь знань 11 «Математика і статистика»

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 1 від 31 серпня 2021 р.

1. Загальна інформація			
Назва дисципліни	Web-програмування		
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)		
Викладач (-і)	Махней Олександр Володимирович		
Контактний телефон викладача	(0342)596027		
Е-mail викладача	makhney1@yahoo.com		
Формат дисципліни	очний		
Обсяг дисципліни	6 кредитів ЄКТС, 180 год.		
Посилання на сайт дистанційного навчання	d-learn.pnu.edu.ua		
Консультації	протягом семестру згідно з розкладом консультацій		
2. Анотація до навчальної дисципліни			
Предметом навчальної дисципліни є вивчення web-програмування з допомогою JavaScript, бібліотеки jQuery і PHP. Навчальна дисципліна «Web-програмування» є нормативною дисципліною підготовки бакалавра з прикладної математики. Знання, набуті студентами при вивчення цієї дисципліни, знадобляться їм при проходженні виробничої практики і у майбутній професійній діяльності.			
3. Мета та цілі навчальної дисципліни			
Метою викладання дисципліни є вивчення мови програмування JavaScript, бібліотеки jQuery і мови програмування PHP. Завдання вивчення дисципліни: вивчити мови програмування JavaScript, PHP, бібліотеку jQuery, набуті практичних навичок web-програмування.			
4. Фахові компетентності			
Здатність розробляти алгоритми та структури даних, програмні засоби та програмну документацію. Здатність проектувати бази даних, інформаційні системи та ресурси. Здатність експлуатувати та обслуговувати програмне забезпечення автоматизованих та інформаційних систем різного призначення. Здатність використовувати сучасні технології програмування та тестування програмного забезпечення. Здатність до проведення математичного і комп'ютерного моделювання, аналізу та обробки даних, обчислювального експерименту, розв'язання формалізованих задач за допомогою спеціалізованих програмних засобів.			
5. Програмні результати навчання			
Вміти застосовувати сучасні технології програмування та розроблення програмного забезпечення, програмної реалізації чисельних і символьних алгоритмів. Використовувати в практичній роботі спеціалізовані програмні продукти та програмні системи комп'ютерної математики.			
6. Організація навчання			
Обсяг навчальної дисципліни			
Вид заняття		Загальна кількість годин	
лекції		20	
семінарські заняття / практичні / лабораторні		40	
самостійна робота		120	
Ознаки навчальної дисципліни			
Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативна / вибіркова
4	113 Прикладна математика	2	нормативна
Тематика навчальної дисципліни			
Тема, план		кількість годин	
		лекції	лабораторні заняття
			сам. робота
Тема 1. Повторення HTML і CSS Основи HTML. Мультимедіа і таблиці в HTML.		2	4 12

Форми. Таблиці стилів CSS. Оформлення тексту. Оформлення блоків. Спеціальні ефекти.			
Тема 2. Основи JavaScript Підключення скриптів JavaScript до HTML-сторінки. Визначення та ініціалізація змінних. Перетворення типів змінних. Вирази та оператори. Оператори розгалуження. Оператори циклу. Створення функцій. Події. Помилки.	2	4	10
Тема 3. Звертання сценаріїв JavaScript до елементів вебсторінки Об'єктна модель документа. Об'єкт window. Доступ до елементів вебсторінки. Робота з тегами і властивостями CSS у JavaScript. Створення, публікація і вилучення тегів. Використання таймерів.	2	6	12
Тема 4. Спеціальні засоби JavaScript Вбудовані функції JavaScript і методи об'єктів String, Date, Math і Array. Підтримка графіки Canvas. Перетягування елементів. Геолокація.	2	4	12
Тема 5. Бібліотека jQuery: вибір елементів Знайомство з jQuery. Вибір елементів з допомогою jQuery і селекторів CSS. Вибір елементів з допомогою фільтрів позиції і фільтрів-нащадків. Вибір елементів з допомогою фільтрів форм і фільтрів вмісту. Використання контексту при виборі елементів. Керування колекцією jQuery.	2	2	10
Тема 6. Бібліотека jQuery: операції над елементами Робота з атрибутами і властивостями елементів. Додавання і видалення імен класів. Читання і задання стилів елементів. Створення нових елементів. Зміна вмісту, переміщення і обгортання елементів. Видалення, клонування і заміна елементів. Обробка значень елементів форм.	2	4	10
Тема 7. Бібліотека jQuery: ефекти і анімація Обробка подій. Відображення і приховування елементів. Анімація відображення стану елементів. Власні анімаційні ефекти.	2	4	10
Тема 8. Бібліотека jQuery: взаємодія з сервером Знайомство з Ajax. Завантаження вмісту в елементи. Виконання запитів Get і Post.	2	2	10
Тема 9. Основи мови програмування PHP Динамічний вміст вебсторінки. Вступ в PHP. Структура PHP. Вирази, оператори, умови, цикли.	2	4	12
Тема 10. Додаткові можливості PHP Функції і об'єкти. Масиви. Функції для роботи з масивами. Обробка форм.	2	2	10
Тема 11. Повторення матеріалу і тестування	–	6	12
Заг.:	20	40	120
7. Система оцінювання навчальної дисципліни			
Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	Система оцінювання навчальної дисципліни здійснюється згідно з критеріями оцінювання навчальних досягнень студентів, що регламентовані в університеті. Допуск до іспиту становить максимум 50 балів, бал за складання іспиту (підсумковий контроль) становить максимум 50 балів.		
Вимоги до письмових робіт	Передбачено одне тестування, яке оцінюється за шкалою від 0 до 10 балів. На тестування виносяться завдання по JavaScript, jQuery, PHP.		
Лабораторні заняття	Оцінюється відвідуваність усіх занять і робота на заняттях		

	упродовж семестру за 10-бальною шкалою. Оцінюється виконання лабораторних робіт за 30-бальною шкалою.
Умови допуску до підсумкового контролю	При виставленні допуску до іспиту (максимум 50 балів) враховуються навчальні досягнення студентів (бали), набрані під час контактних (аудиторних) годин, при виконанні завдань для самостійної роботи, а також бали за контрольну роботу.
Підсумковий контроль	Екзамен з усним захистом письмової роботи.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	відмінно
80 – 89	B	добре
70 – 79	C	
60 – 69	D	задовільно
50 – 59	E	
25 – 49	FX	незадовільно
0 – 24	F	

8. Політика навчальної дисципліни

Загальна максимальна сума балів, яка присвоюється студентові за вивчення навчальної дисципліни, становить 100 балів – сума балів за виконання контрольної роботи, виконання лабораторних робіт, відвідування навчальних занять та бали, отримані під час іспиту. Допуск до іспиту передбачає отримання рейтингової підсумкової оцінки (максимум 50 балів, мінімум 25 балів).

При виставленні рейтингового підсумкового балу обов'язково враховується присутність студента на заняттях (у тому числі на лекційних), активність студента під час лабораторних занять, наявність пропусків без поважних причин, користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час опитування та виконання письмових завдань, списування та плагіат, а також результати відпрацювання пропущених з поважної причини занять. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку.

Студент, який не набрав 25 балів, до іспиту за відомістю № 1 не допускається. У такому випадку до початку екзаменаційної сесії або під час ліквідації академічної заборгованості студент користується повторним правом отримати допуск на складання іспиту за відомістю № 2 на консультаціях викладача (перескладання пропущених тем, виконання індивідуальних завдань і контрольних робіт).

9. Рекомендована література

1. Бегун А.В., Камінський О.Є. WEB-програмування. К. : КНЕУ, 2011.
2. Глинський Я. М. Рязська В. А. Інтернет. Сервіси, HTML і web-дизайн. Львів : Деол, СПД Глинський, 2005.
3. Зубик Л. В. Карпович І. М., Степанченко О. М. Основи сучасних web-технологій. Ч. 1. Рівне : НУВГП, 2016.
4. Цвіркун Л.І., Липовий Р.В. Глобальні комп'ютерні мережі. Програмування мовою PHP. Дніпропетровськ : Нац. гірничий ун-т, 2013.
5. Connolly Randy, Hoar Ricardo. Fundamentals of Web Development. Pearson Education, 2022.
6. Karayiannis C. Web-Based Projects that Rock the Class: Build Fully-Functional Web Apps and Learn Through Doing. Apress, 2019.

Викладач Махней Олександр Володимирович