

**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		
E-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 символічних 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
3	113 Прикладна математика	2	вибіркова
Тематика навчальної дисципліни			
Тема, план		кількість годин	
		лекції	лабораторні заняття
			сам. робота
Тема 1. Основи JavaScript Підключення скриптів JavaScript до HTML-сторінки.		2	4 10

Визначення та ініціалізація змінних. Перетворення типів змінних. Вирази та оператори. Оператори розгалуження. Оператори циклу. Створення функцій. Події. Помилки.			
Тема 2. 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	4	12
Тема 3. 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 4. 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	4	12
Тема 5. Бібліотека jQuery: операції над елементами Робота з атрибутами і властивостями елементів. Зміна стилів елементів. Доступ до вмісту елемента. Обробка значень елементів форм. Обробка подій.	2	4	12
Тема 6. Бібліотека jQuery: ефекти і анімація Відображення і приховування елементів. Анімація відображення стану елементів. Власні анімаційні ефекти.	2	4	12
Тема 7. Бібліотека jQuery: взаємодія з сервером Знайомство з Ajax. Завантаження вмісту в елементи. Виконання запитів Get і Post.	2	4	12
Тема 8. Основи мови програмування PHP Динамічний вміст вебсторінки. Вступ в PHP. Структура PHP. Вирази, оператори, умови, цикли.	2	4	12
Тема 9. Додаткові можливості PHP Функції і об'єкти. Масиви. Функції для роботи з масивами. Обробка форм.	4	4	16
Тема 10. Контрольна робота, тестування	–	4	10
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. Підсумкова оцінка складається з оцінок, отриманих протягом семестру, і становить максимум 100 балів.		
Вимоги до письмових робіт	Передбачено одну контрольну роботу, яка оцінюється за шкалою від 0 до 10 балів. На контрольну роботу виносяться завдання по JavaScript, jQuery, PHP. Передбачено тестування, яке оцінюється за шкалою від 0 до 30 балів.		
Лабораторні заняття	Оцінюється відвідуваність усіх занять і робота на заняттях упродовж семестру за 10-бальною шкалою. Оцінюється виконання лабораторних робіт за 50-бальною шкалою.		
Підсумковий контроль	Залік виставляється за результатами навчання студентів протягом семестру. Мінімальна кількість балів для позитивного зарахування дисципліни – 50 балів.		

Шкала оцінювання: національна та ECTS

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

8. Політика навчальної дисципліни

Загальна максимальна сума балів, яка присвоюється студентові за курс, становить 100 балів – сума балів за виконання лабораторних робіт, контрольної роботи, тестування, а також за відвідування. При виставленні оцінок 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.

9. Рекомендована література

1. Бибс Б., Кац И., де Роза А. jQuery в действии. СПб. : Питер, 2017.
2. Веллинг Л., Томсон Л. Разработка веб-приложений с помощью PHP и MySQL. СПб. : ООО «Альфа-книга», 2017.
3. Глинський Я. М. Рязьська В. А. Інтернет. Сервіси, HTML і web-дизайн. Львів : Деол, СПД Глинський, 2005.
4. Зубик Л. В. Карпович І. М., Степанченко О. М. Основи сучасних web-технологій. Ч. 1. Рівне : НУВГП, 2016.
5. Лукьянов М. Ю. PHP. Полное руководство и справочник функций. СПб. : Наука и техника, 2020.
6. Никсон Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5. СПб. : Питер, 2016.

Викладач Махней Олександр Володимирович