

**СИЛАБУС**  
**навчальної дисципліни**  
**«Програмування в JavaScript»**

<b>рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) рівень
<b>галузь знань</b>	01 Освіта/Педагогіка
<b>спеціальність (предметна спеціальність)</b>	014.04 Середня освіта (Математика)
<b>освітня програма</b>	Математика та інформатика
<b>вид дисципліни</b>	вибіркова
<b>факультет</b>	факультет математики і інформатики

**Розробники програми:**

Світлана Ігнатович, доктор фізико-математичних наук, доцент, професор кафедри прикладної математики, [s.ignatovich@karazin.ua](mailto:s.ignatovich@karazin.ua)

Олена Перепелиця, старший викладач кафедри вищої математики та інформатики

**Викладач дисципліни:** Перепелиця Олена Миколаївна, старший викладач закладу вищої освіти кафедри вищої математики та інформатики факультету математики і інформатики, [olena.perepelitsa@karazin.ua](mailto:olena.perepelitsa@karazin.ua)

**1. Опис навчальної дисципліни**

**1.1. Мета викладання навчальної дисципліни «Програмування в JavaScript»:**

- ✓ є вивчення та застосування сучасних парадигм програмування під час програмної реалізації прикладних завдань в області інформаційних систем і технологій та у майбутній професійній діяльності.
- ✓ є ознайомлення з основними технологіями розробки веб-орієнтованих систем та веб-орієнтованими мовами програмування.

**1.2. Основні завдання вивчення дисципліни «Програмування в JavaScript»:**

- ✓ набуття студентами теоретичних знань з основ програмування мовою JavaScript;
- ✓ здатностей застосовувати мову програмування JavaScript для реалізації алгоритмів розв'язування різнотипних завдань, для аналізу і обробки даних та їх візуалізації;
- ✓ розвивати здатності до самоосвіти і самовдосконалення щодо розроблення та використання технологій JavaScript в освітньому процесі закладів професійної (професійно-технічної) освіти та бізнес-комунікаціях.

**1.3. Кількість кредитів: 4**

**1.4. Загальна кількість годин: 120**

**2. Тематичний план навчальної дисципліни**

Тема 1. JavaScript Вступ. Підключення. Виведення. Можливості відображення JavaScript.

Тема 2. JavaScript інструкції. Оголошення змінних. Синтаксис. Коментарі. Змінні. Оператори. Типи даних. Перетворення типів. Рядки. Числа. Масиви. Дати. Об'єкти: випадкові, математичні, булеві.

Тема 3. Порівняння та Логічні оператори. Умовні інструкції (оператори). Інструкція Switch. JavaScript Цикли. Інструкції Break та Continue.

Тема 4. Рядки. Рядкові методи. Рядковий пошук. Рядкові шаблони. Регулярні вирази. Числа. Числові методи. Масиви. Сортування масиву. Ітерація масиву. Дати. Формати дат. Методи отримання дат. Методи установка дат. Помилки. Поширені помилки.

Тема 5. Об'єктно-орієнтоване програмування JavaScript. Вбудовані об'єкти. Взаємодія з користувачем. Об'єкти. Визначення об'єктів. Властивості об'єкта. Методи об'єкта. Відображення об'єкта. Доступ до об'єктів. Конструктори об'єктів. Прототипи об'єктів. Ітеровані об'єкти.

Тема 6. Функції. Визначення функцій. Параметри функції. Звернення до функції. Виклик функції. Застосування функції. Функція Bind. Закриття функції. Локальні та глобальні змінні. Події. Область дії.

Тема 7. Об'єктно-орієнтоване програмування JavaScript. Класи. Вступ. Наслідування класу. Статичні методи. JavaScript. DOM Вступ. Методи. Документ. Елементи. HTML. Форми. CSS. Анімація. Події.

### 3. Методи навчання

Використовуються такі види навчальних робіт: лекції, практичні заняття, самостійна робота. Усі види навчальних робіт можуть проводитися у аудиторному та дистанційному режимах. При проведенні лекцій використовуються словесні та візуальні технології навчання при активній участі студентів шляхом коротких опитувань рівня засвоєння учбового матеріалу. Самостійна робота передбачає поза аудиторне навчання, що включає підготовку до поточних аудиторних (дистанційних) занять, розбір лекційного матеріалу та вирішення типових задач, роботу з літературою, у тому числі з електронними виданнями.

### 4. Методи контролю

Відповіді студентів на практичних заняттях, звіти по самостійних роботах, перевірка домашнього завдання, поточний контроль на лекціях, виконання контрольних робіт.

### 5. Схема нарахування балів

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання							Контрольна робота, передбачена навчальним планом	Разом	Іспит	Сума
Розділ 1										
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	30	60	40	100
3	4	4	5	5	4	5				

T1, T2 ... – теми розділів.

Для допуску до складання підсумкового контролю (екзамен) здобувач вищої освіти повинен набрати не менше 10 балів з навчальної дисципліни під час поточного контролю, самостійної роботи, індивідуального завдання.

### Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка для чотирирівневої шкали оцінювання
90 – 100	відмінно
70-89	добре
50-69	задовільно
1-49	незадовільно

### 6. Рекомендована література Основна література

1. О. Г. Трофименко, О. Б. Козін, О. В. Задерейко, О. Є. Плачінда. Веб-технології та веб-дизайн: навч. посібник – Одеса : Фенікс, 2019. – 284 с. ISBN 978-966-928-394-8
2. Офіційний сайт «W3C». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.w3.org/>
3. Ерік Фрімен, Елізабет Робсон. Вивчаємо програмування на JavaScript.
4. Хавербеке М. Виразний JavaScript. Сучасне веб-програмування.

### Допоміжна література та методичне забезпечення

1. Програма навчальної дисципліни.
2. Набори практичних завдань для поточного контролю в електронному та друкованому вигляді.
3. О. Г. Трофименко, О. Б. Козін, О. В. Задерейко, О. Є. Плачінда. Веб-технології та веб-дизайн: навч. посібник – Одеса : Фенікс, 2019. – 284 с. ISBN 978-966-928-394-8

### Посилання на інформаційні ресурси в інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення.

1. <https://dl.nure.ua/course/view.php>
2. <https://drive.google.com/open?id=1jemc8FSxajkPvdLgh0ZMbklAJN3NuJkA>
3. <https://www.w3schools.com/>
4. <https://uk.javascript.info/>
5. <https://itproger.com/ua/course/javascript>