

Міністерство освіти і науки України

Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка



СИЛАБУС

навчальної дисципліни

Основи програмування на мові Pascal

Загальна інформація

Компонент освітньо-професійної програми	Вибірковий
Кількість кредитів ECTS	4
Мова навчання	Українська
Ступінь вищої освіти	
Галузь знань	
Спеціальність	
Освітньо-професійна програма	

Мета навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни «Основи програмування на мові Pascal» є підготовка здобувачів вищої освіти до створення власних програм та безпечної комунікації з використанням сучасних технологій державною мовою, якісне і компетентне викладання розділів що стосуються алгоритмів, програм та сучасних мов програмування, використання знань з програмування при керуванні гуртком з робототехніки.

Передумови вивчення дисципліни

Для результативного опанування знаннями, вміннями, навичками при вивченні даної дисципліни студент повинен мати базові знання з: інформатики, комп'ютерної графіки, математики.

Результати навчання

У результаті вивчення дисципліни здобувачі вищої освіти повинні:

знати: поняття типів даних, основних операцій, структури програми; формат опису умовного оператора, циклів, масивів; введення та виведення однорядкових та багаторядкових даних; поняття рядків та правила роботи з ними; поняття, опис та основи роботи з одновимірними та двовимірними масивами; поняття, опис та основи роботи з процедурами та функціями.

вміти: створювати програми з використанням умовних операторів, циклів, масивів, файлів, процедур та функцій; працювати з компонентами

введення та виведення однорядкових та багаторядкових даних; вводити та виводити інформацію з файлів, обробляти її; створювати програми для обробки одновимірних та двовимірних масивів; створювати програми для введення та обробки рядків.

Зміст дисципліни

Змістовий модуль 1. Мова програмування Паскаль: основні поняття

Тема 1.1. Стандартні типи даних та операції над ними

Історія розвитку програмування. Алфавіт мови Паскаль. Ідентифікатори. Стандартні директиви та зарезервовані слова. Розділи програми.

Тема 1.2 Типи даних та операції над ними

Класифікація типів даних. Стандартні типи даних та операції над ними. Типи даних, що визначаються програмістом.

Змістовий модуль 2. Програми з розгалуженнями

Тема 2.1. Умовний оператор

Формат опису умовного оператора. Повна форма умовного оператору. Неповна форма умовного оператору.

Тема 2.2. Оператор вибору

Формат опису оператору вибору. Призначення оператору вибору.

Змістовий модуль 3. Організація циклів

3.1. Цикли та їх використання

Вкладені цикли. Оператори циклу з передумовою та післяумовою.

3.2. Оператор циклу з параметром

Формат опису циклу з параметром. Крок циклу. Параметри циклу.

Змістовий модуль 4. Робота з рядковою та символьною інформацією

Тема 4.1. Рядки та символи

Рядки та символи Процедури та функції по роботі з рядками та символами

Тема 4.2. Опрацювання символів та рядків

Робота з символами. Робота з рядками.

Змістовий модуль 5. Робота з масивами

Тема 5.1. Робота з одновимірними масивами

Одновимірні масиви. Знаходження елементів за певними критеріями. Методи впорядкування. Помилки при використанні масивів.

Тема 5.2. Робота з двовимірними масивами

Двовимірні масиви. Знаходження елементів за певними критеріями. Методи впорядкування.

Змістовий модуль 6. Процедури і функції у мові Паскаль

Тема 6.1 Використання функцій у мові Паскаль

Вбудовані і визначені користувачем функції. Опис та виклик функцій. Вбудовані (стандартні) та визначені користувачем процедури. Процедури і функції користувача обов'язково описуються програмі у розділі визначення процедур і функцій. Використання процедур в програмі.

Тема 6.2 Опрацювання процедур у мові Паскаль

Вбудовані (стандартні) та визначені користувачем процедури. Опис та виклик процедур. Використання процедур в програмі.

Форми та методи навчання

Форми навчання: лекції, практичні заняття, консультації, самостійна робота, змішане та дистанційне навчання.

Методи навчання: словесні (пояснення, розповідь, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійна візуалізація); практичні (написання програм індивідуальні завдання); методи розвитку пізнавального інтересу (проблемні ситуації, евристичні запитання, навчальні дискусії); методи стимулювання та мотивації (роз'яснення цілей, зворотний зв'язок, контроль); ІКТ-методи (освітні платформи, цифрові інструменти).

Контроль навчальних досягнень

Форми та методи оцінювання:

Поточний контроль: усне опитування, виконання практичних завдань, робота на заняттях, перевірка самостійних робіт, модульний контроль, оцінювання індивідуальних завдань.

Підсумковий контроль у формі заліку.

Оцінювання навчальної дисципліни здійснюється за рейтинговою системою з урахуванням результатів поточної навчальної діяльності здобувача. Оцінювання проводиться відповідно до принципів академічної доброчесності та чинних нормативних документів. При виставленні балів враховуються: своєчасність виконання і подання завдань, якість виконання самостійної роботи, результати опанування змістових модулів та активність упродовж навчального процесу.

Критерії оцінювання навчальних досягнень

Види контролю	Кількість	Бали	Загальна кількість балів
Виконання практичних робіт	8	10	80
Модульний контроль	1	10	10
Самостійна робота	5	2	10
Всього:			100

Орієнтовний розподіл балів за видами робіт:

- 80 % – практичні роботи;
- 10 % – самостійна робота;
- 10 % – модульний контроль.

Політика курсу

Учасники освітнього процесу керуються нормативними документами та відповідними Положеннями, затвердженими в НУЧК: Положення про

організацію освітнього процесу в Національному університеті «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка (нова редакція) (https://drive.google.com/file/d/1p-qykVjCEwDD9xbkl44yFQXwv_0t8u0I/view), Положення про академічну доброчесність в Національному університеті «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка (<https://drive.google.com/file/d/1B20drJo3LiqYzIGpWib1zmRfcGdtuP43/view>), Положення про дисципліни вільного вибору студентів у Національному університеті «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка (https://drive.google.com/file/d/11kn0THvIKQ_oMJ9G5eqWp948pPpx_MYd/view).

Для студента є обов'язковим виконання всіх передбачених навчальною дисципліною практичних робіт з наступним їх захистом. Окрема увага приділяється індивідуальним завданням орієнтованим на формування особистої точки зору студента.

При вивченні дисципліни, виконанні практичних занять, індивідуальних завдань та проведенні форм контролю студенти зобов'язані дотримуватись принципів академічної доброчесності, зокрема: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного контролю.

Практичні роботи повинні бути захищені протягом семестру.

Граничний термін захисту всіх практичних робіт та проходження всіх видів поточного контролю – день заліку.

Відпрацювання пропущених занять та перескладання всіх форм контролю може відбуватися відповідно до розкладу консультацій викладача, залік – у терміни здачі академічної заборгованості.

Матеріально-технічне забезпечення

Програмне забезпечення: інформаційні технології та засоби електронного навчання: система електронного навчання Moodle; Pascal; браузер.

Інформаційні ресурси

1. Авраменко В.С., Салапатов В.І. Вступ до програмної інженерії. Том 2. Основи програмної інженерії. Навчальний посібник. Друге видання. Черкаси: ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 2014, 370 с. URL: <https://eprints.cdu.edu.ua/1463/1/vstyp2.pdf>
2. Алгоритмічна мова Паскаль: Навчальний посібник для студентів бакалаврату напрямку електроніка/ Уклад. Д.Д. Татарчук. ІВЦ «Політехніка», 2006. 85 с. URL: <http://me.kpi.ua/downloads/Pascal.pdf>
3. Вакалюк Т.А., Шевчук Л.Д., Постова С.А. Структурне та візуальне програмування. Навчальний посібник для студентів фізико-математичного факультету. ПереяславХмельницький: вид-во ПХДПУ, 2019. 318 с. URL: https://eprints.zu.edu.ua/30198/1/%D0%9F%D0%BE%D1%81_%D0%92%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D1%8E%D0%BA.pdf

4. Горб І.В. Методичний матеріал «Мова програмування Pascal» URL: <https://vseosvita.ua/library/metodychnyi-material-mova-prohramuvannia-pascal-679070.html>
5. Посібник по Pascal URL: <https://programm.top/uk/pascal/tutorial/>
6. Шишук В.В. Основи програмування на алгоритмічній мові Pascal. Навчальний посібник. Київ: Кондор, 2024. 224 с.

Інформація про викладача

Прізвище, ім'я, по батькові викладача	Повечера Ірина Віталіївна
Науковий ступінь, вчене звання, посада	кандидат педагогічних наук, доцент
Комунікація	Кафедра: технологічної освіти та інформатики E-mail: Iryna_povechera@meta.ua Телефон: +38-068-385-99-63
Посилання на дисципліну в системах дистанційного навчання	https://moodle.chnpu.edu.ua/course/view.php?id=3602 https://us04web.zoom.us/j/4533893193?pwd=UmO6qMYIufMbrIStB5bJPaD9DvNaya.1&omn=74671192868 Zoom: 453 389 3193 (Пароль – 1111)
Консультації	Середа 14.40 – 16.00