



Волинський національний університет імені Лесі Українки

Кафедра комп'ютерних наук та кібербезпеки

СИЛАБУС

нормативної навчальної дисципліни

Програмування

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
Освітня програма	Комп'ютерні науки та інформаційні технології (2020), Середня освіта. Інформатика (2020)
Форма навчання	Денна
Розробник (викладач)	Глинчук Людмила Ярославівна, кандидат фізико-математичних наук
Контактна інформація	Електронна адреса викладача: Hlynchuk.Ludmila@vnu.edu.ua
Програма навчальної дисципліни	Програма навчальної дисципліни розміщена на сторінці кафедри комп'ютерних наук та кібербезпеки на офіційному сайті ВНУ імені Лесі Українки
Семестр, курс	3 семестр, II курс
Обсяг дисципліни	Загальний обсяг: 3 кредити/ 90 годин. Аудиторних годин: 36; з них: лекцій – 16 год., лабораторних – 20 год. Самостійної роботи: 48 год.
Форма контролю	Залік
Час занять	Тижневих годин – 2 год. Аудиторні заняття проводяться за розкладом: http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi Консультації викладача відповідно затвердженого графіку.
Анотація дисципліни	Дисципліна «ПРОГРАМУВАННЯ» належить до переліку нормативних навчальних дисциплін програми підготовки бакалавра. Спрямована на підвищення рівня формування у студентів знань та умінь, які дадуть теоретичний і практичний фундамент, необхідний для вивчення загальних принципів програмування. Оволодіння навичками програмування класичних задач, алгоритмів їх розв'язання та технологією розробки програм на мові програмування C++, C#.
Предреквізити дисципліни	Базові знання з дисциплін: «Алгоритми та структури даних», «Програмування I курс», «Вибрані питання теоретичної інформатики та інформаційних технологій I курс», «Дискретна математика».

<p>Постреквізити дисципліни</p>	<p>Знання та вміння, набуті в результаті вивчення дисципліни, можна використати у подальшому навчанні та у професійній діяльності. А також, для написання індивідуальних, курсових та випускних кваліфікаційних робіт (бакалаврської, магістерської).</p>
<p>Мета вивчення дисципліни</p>	<p>Метою викладання навчальної дисципліни «Програмування» є засвоєння студентами основних концепцій, принципів та понять сучасного програмування, що створюють основу теоретичних досліджень і практичних розробок в області універсальних мов програмування (C++, C#).</p> <p>Завдання: основними завданнями вивчення дисципліни “Програмування” у III семестрі є завершити вивчення ООП, розглянути особливості візуального програмування та дати наступні знання: техніку застосування дружніх класів, методів та функцій, шаблонів функцій та шаблонів класів, перевантаження шаблонів для різних випадків; техніку обробки помилок та виняткових ситуацій; техніку програмування Windows-додатків в середовищі Visual Studio з використанням C# та вміння: визначати необхідність та програмувати дружні класи, методи та функції, шаблони функцій та шаблони класів; перевантажувати шаблони та оператори; обробляти помилки та виняткові ситуації; задавати дизайн Windows-додатків; програмувати Windows-додатки з використанням певних компонент мовою програмування C# в середовищі розробки Visual Studio.</p>
<p>Що буде вивчатись</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дружні функції, методи та класи у C++. 2. Шаблони функцій та класів у C++. 3. Перевантаження шаблонів у C++. 4. Шаблони: перевантаження операторів. 5. Файли (повторення) у C++. Довільне записування та зчитування з файлу. Бінарні файли. Запис об'єкта у файл та читання з файлу 6. Основні принципи візуального програмування. Створення найпростіших Windows-додатків в середовищі Visual Studio з використанням C#. Форма, обробник події, компоненти. 7. Робота з компонентами Button, EditBox, Label. Програмування циклічних алгоритмів. Створення програми-калькулятора на C#. 8. Робота з масивами у C#, компонент DataGridView. Використання компонента меню при створенні проектів.
<p>Результати навчання</p>	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК9. Здатність працювати в команді. СК3. Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем.</p>

	<p>СК8. Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління.</p> <p>ПРН5. Проектувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислювальних функцій.</p> <p>ПРН9. Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.</p>
--	--

Оцінювання

Оцінювання навчальних досягнень з дисципліни “Програмування” здійснюється за 100 бальною шкалою. Оцінка включає в себе поточний контроль (оцінюється робота на парах, вчасне і якісне виконання домашніх завдань) та модульний контроль (оцінюються модульні контрольні роботи у вигляді тестів або письмово або у вигляді індивідуальних завдань). Максимальна кількість балів, яку може заробити студент під час поточного оцінювання за семестр – 40 балів. Підсумковий модульний контроль за семестр включає в себе оцінки за всі модульні контрольні роботи (МКР). Максимальна кількість балів, яку може заробити студент під час модульного контролю за семестр складає 60 балів. Додаткові бали (бонусні, які можуть замінити бали за інший вид робіт) студенти можуть отримати написавши тези (статтю) на конференцію згідно тем предмету, але за умови, що тези прийняли та опублікували, а викладач надав свій позитивний відгук.

Якщо студент за період вивчення дисципліни набрав за поточний та модульний контроль мінімум 60 балів і погоджується із цим результатом, то оцінка за семестр може виставлятися без складання заліку. В іншому випадку студент складає залік; максимальна кількість балів, яку можна отримати на заліку – 60 балів. Оцінка за семестр, у випадку складання заліку, є сумою балів поточного контролю та балів, отриманих під час заліку.

Політика викладача щодо студента

Усі учасники освітнього процесу повинні дотримуватись вимог чинного законодавства України, Статуту і Правил внутрішнього розпорядку ВНУ імені Лесі Українки, загально-прийнятих моральних принципів, правил поведінки та корпоративної культури; підтримувати атмосферу доброзичливості, відповідальності, порядності й толерантності. Атмосфера на заняттях повинна бути творчою, відкритою до конструктивної критики. Недопустимі запізнення на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття; списування. Очікується, що всі студенти відвідають усі лекції і практичні заняття курсу.

Політика щодо академічної доброчесності

Дотримання академічної доброчесності здобувачами передбачає: самостійне виконання завдань поточного та підсумкового контролю (для осіб з особливим освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності.

Порушенням академічної доброчесності вважається: академічний плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація, списування. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання; повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми.

Під час модульного та підсумкового контролю (заліку) студентам заборонено

користуються такими засобами як мобільний телефон, планшет, конспект, навчальна література, інші джерела інформації, в тому числі Інтернет-ресурси.

Політика щодо дедлайнів та перескладання

Усі передбачені завдання мають бути виконані у встановлений термін. Несвоєчасно виконані завдання оцінюються на нижчу оцінку. Виключенням можуть бути завдання, які не вдалося зробити з поважних причин, в такому випадку студент може доробити вказані завдання у вказаний термін.

Якщо здобувач вищої освіти був відсутній на заняттях з будь-якої причини, то він (вона) вивчає матеріал самостійно, використовуючи навчальні посібники, конспекти лекцій, матеріали дистанційного курсу, у випадку розміщення його на платформі дистанційного навчання Moodle, виконує всі домашні завдання. Прозвітуватися про виконання завдань можна, використовуючи дистанційний курс, прикріпивши виконанні завдання у відповідні комірки та попередити викладача про здане завдання, або під час консультацій або надіслати виконане завдання на корпоративну пошту викладача. Зворотній зв'язок з викладачем для з'ясування всіх питань: використання форуму, чату дистанційного курсу, корпоративної пошти університету або відповідної бесіди у певному месенджері.

Перескладання модульного контролю (письмового чи тестування) заборонено.

Рекомендована література

1. Васильев А. Н. Программирование на C++ в примерах и задачах/ Алексей Васильев. – Москва: Издательство “Э”, 2017. – 368 с.
2. Блинов, И. Н. Объектно-ориентированное программирование на языке C++: учебно-метод. пособие для студ. механико-матем. фак. / И. Н. Блинов, В. С. Романчик. Мн.: БГУ, 2005. – 57 с.
3. Албахари Джозеф, Албахари Бен. С# 7.0. Карманный справочник.: Пер. с англ. – СПб.: ООО «Альфа-книга», 2017. – 224 с.
4. Мюллер, Джон Пол, Семф, Билл, Сфер, Чак. С# для чайников.: Пер. с англ. – СПб.: ООО "Диалектика", 2019. - 608 с.: ил.
5. Стиллмен Э., Грин Дж. Изучаем С#. 3-е изд. – СПб.: Питер, 2014. – 816 с.: ил. – (Серия «Head First O'Reilly»). ISBN 978-5-496-00867-9
6. Загребельный С.Л., Основы визуального программирования в среде Visual Studio 2010: учебное пособие для студентов / С.Л. Загребельный, А.А. Костиков, В.Э. Миринский. – Краматорск: ДГМА, 2012. – 160 с. ISBN 978-966-379-599-7.

Додаткова література (Інтернет-джерела)

1. Дистанційний курс «Програмування II к., III семестр» в середовищі Moodle. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://194.44.187.60/moodle/course/view.php?id=886>
2. С# програмування: лекції та практичні. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.e-helper.com.ua/node/941/?categories=term/39>
3. Встановлення версії Visual Studio Community (безкоштовна версія), опис середовища та його вікон. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: https://www.youtube.com/watch?v=gp2rA0rgq_0&ab_channel=%D0%93%D0%BE%D1%88%D0%B0%D0%94%D1%83%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%8C
4. Створення найпростішого Windows-додатка на С# (сума двох чисел). [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: https://www.youtube.com/watch?v=LiYM9VW7mCo&ab_channel=%D0%98%D0%B7%D1%83%D1%87%D0%B0%D0%B5%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%98%D0%A2%2F%D0%9E%D0%BB%D0%B5%D0%B3%D0%A8%D0%BF%D0%B0%D0%B3%D0%B8%D0%BD%2FWISEPLAT
5. Створення дизайну для вікна Windows-додатка на С#. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу:

https://www.youtube.com/watch?v=gnvxVv60xnI&ab_channel=%D0%93%D0%BE%D1%88%D0%B0%D0%94%D1%83%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%8C

6. Как создать калькулятор на С#. Простое приложение для начинающих программистов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу: https://www.youtube.com/watch?v=Hs4y9y2BOR0&ab_channel=AlexeyKaverin
7. Калькулятор на С# Windows Forms | Первая программа на С#. [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу: https://www.youtube.com/watch?v=IKH01CMHkc4&ab_channel=ProgWay
8. Как создать калькулятор на С# в Visual Studio 2019. [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу: https://www.youtube.com/watch?v=wb6P8ziM0Bs&ab_channel=DaniV
9. Калькулятор на с#. [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу: https://www.youtube.com/watch?v=KlAVP8xmEeg&ab_channel=AleksanderResetnikov
10. ПИШЕМ ПРИЛОЖЕНИЕ СПИСОК ДЕЛ НА С# WPF ОТ НАЧАЛА ДО КОНЦА | DATAGRID | JSON ПАРСИНГ РАБОТА С ФАЙЛАМИ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу: https://www.youtube.com/watch?v=Mb3S2IK3NzI&list=RDCMUCtLKO1Cb2GVNrbU7Fi0pM0w&start_radio=1&ab_channel=%23SimpleCode

Затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних наук та кібербезпеки

протокол № 2 від 15 вересня 2021 р.

В. о. завідувача кафедри



Гришанович Т.О.