



**Силабус навчальної дисципліни
«ОСНОВИ ПРОГРАМУВАННЯ»**

Спеціальність	125 Кібербезпека
Освітня програма	125 Кібербезпека
Освітній рівень	Бакалавр
Статус дисципліни	Базова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	1 курс, 1 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	5
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 24 год. Практичні (семінарські) – год. Лабораторні – 24 год. Самостійна робота – 102 год.
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Кафедра	Кібербезпеки та інформаційних технологій, м. Харків, пр-т Науки 9-А, 057-702-18-31, http://www.kafcbit.hneu.edu.ua/
Викладач (-і)	Шматко Олександр Віталійович, к.т.н., доц.
Контактна інформація викладача (-ів)	asu.spios@gmail.com
Дні занять	вівторок, п'ятниця
Консультації	Понеділок 12.10; дистанційні; відповідно до графіку; індивідуальні

Мета навчальної дисципліни “Введення в мережі” є засвоєння необхідних знань щодо основних понять алгоритмізації і техніки застосування у програмуванні базових алгоритмічних структур (організація програм) і базових типів даних.

*Передумови для навчання
Інформатика за шкільною програмою*

Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Організація програм

Тема 1. *Етапи розроблення та впровадження програм. Поняття алгоритму та типові алгоритмічні структури програмування*

Тема 2. *Архітектура комп'ютерів, принципи Джона фон Неймана.*

Тема 3. *Позиційні системи числення.*

Тема 4. *Елементи алгоритмічних мов: концепція типів даних, імена, значення, покажчики, змінні, константи, операції, вирази*

Тема 5. *Структурне програмування: послідовність, розгалуження та цикли*

Тема 6. *Перед процесорна обробка.*

Тема 7. *Процедурно-орієнтоване програмування. Рекурсія*

Змістовий модуль 2. Основні похідні типи даних мов програмування C

Тема 8. *Бібліотеки динамічного компонування dll*

Тема 9. *Методології розроблення програм: низхідне та висхідне проектування, модульне програмування*

Тема 10. *Масиви*

Тема 11. *Похідні типи даних. Рядки в стилі C*



Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни

Interne, ОС Linux, Packet Tracer

Сторінка курсу на платформі Moodle (персональна навчальна система)

Сайт персональних навчальних систем ХНЕУ ім. С. Кузнеця за дисципліною «Основи програмування»

<https://pns.hneu.edu.ua/enrol/index.php?id=7046>

Посилання:

Рекомендовані джерела

Базова

1. Аммерааль Л. STL для програмістів на C++ / Л. Аммерааль ; пер. с англ. - Москва : ДМК, 1999. - 240 с. : ил.
2. Вирт Н. Алгоритмы и структуры данных / Н. Вирт ; пер. с англ. - Москва : Мир, 1989. - 360 с. : ил.
3. Дейтел Х. Как программировать на C++ / Х. Дейтел, П. Дейтел ; пер. с англ. - Москва : ЗАО "Издательство БИНОМ", 2008. - 1455 с.
4. Ишкова Э. А. C++. Начала программирования / Э. А. Ишкова. - Москва : ООО "БИНОМ-Пресс", 2004. - 368 с. : ил.
5. Кнут Д. Искусство программирования для ЭВМ / Д. Кнут. - Москва : Мир. Т. 1 - 1997. Т. 2-1997. Т. 3- 1998.
6. Пирогов В. Ю. Программирование на Visual C++.NET / В. Ю. Пирогов. - Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2003. - 800 с.
7. Ритчи Д. М. Язык программирования C / Д. М. Ритчи, Брайан У. Керниган ; пер. с англ. - Москва : Издательский дом "Вильямс", 2009. - 304 с.
8. Румянцев П. В. Азбука программирования в Win32 API / П. В. Румянцев. - Москва : Горячая линия - Телеком, 2001. - 312 с.
9. Страуструп Б. Программирование: принципы и практика использования C++ / Б. Страуструп ; пер. с англ. - Москва : Издательский дом "Вильямс", 2011. - 1248 с.
10. Харт Дж. М. Системное программирование в среде Windows / Джонсон М. Харт ; пер. с англ. - 3-е изд. - Москва : Издательский дом "Вильямс", 2005. - 592 с. : ил.
11. Хортон А. Visual C++ 2010: полный курс / А. Хортон ; пер. с англ. - Москва : Издательский дом "Вильямс", 2011. - 1216 с. : ил.
- Щупак Ю. А. Эффективная разработка приложений / Ю. А. Щупак. - Санкт-Петербург : Питер, 2007. - 572 с. : ил.

Додаткова

12. Верма Р. Д. Справочник по функциям Win32 API / Р. Д. Верма. - Москва : Горячая линия - Телеком, 2002. - 488 с.
13. Марченко А. Л. C++. Бархатный путь / А. Л. Марченко. - Москва : Горячая линия - Телеком, 1999. - 400 с.
14. Павловская Т. А. C/C++. Программирование на языке высокого уровня / Т. А. Павловская. - Санкт-Петербург : Питер, 2006. - 461 с. : ил.
15. Подбельский В. В. Программирование на языке C / В. В. Подбельский, С. С. Фомин. - 2-е доп. изд. - Москва : Финансы и статистика, 2004. - 600 с.
16. Подбельский В. В. Язык C++ : учеб. пособ. / В. В. Подбельский. - 4-е изд. - Москва : Финансы и статистика, 1999. - 560 с.
17. Саймон Р. Windows 2000 API. Энциклопедия программиста / Р. Саймон ; пер. с англ. - Киев : ООО "ДиасофтЮП", 2002. - 1088 с.
18. Страуструп Б. Дизайн и эволюция языка C++ / Б. Страуструп ; пер. с англ. - Москва : ДМК, 2000. - 444 с.
19. Страуструп Б. Язык программирования C++. Специальное издание / Б. Страуструп ; пер. с англ. - 3-е изд. - Санкт-Петербург ; Москва : "Невский диалект" ; Изд.



"БИНОМ", 2004. – 1104 с. : ил.

20. Шеферд Д. Программирование на Microsoft Visual C++.NET / Д. Шеферд ; пер. с англ. - Москва : Издательско-торговый дом "Русская редакция", 2003. – 928 с. : ил.

Система оцінювання результатів навчання

Студента слід **вважати атестованим**, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової/семестрової перевірки успішності, дорівнює або перевищує 60. Мінімально можлива кількість балів за поточний і модульний контроль упродовж семестру – 35 та мінімально можлива кількість балів, набраних на екзамені, – 25.

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни розраховується з урахуванням балів, отриманих під час екзамену, та балів, отриманих під час поточного контролю за накопичувальною системою. Сумарний результат у балах за семестр складає: "60 і більше балів – зараховано", "59 і менше балів – не зараховано" та заноситься у залікову "Відомість обліку успішності" навчальної дисципліни.

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в технологічній карті дисципліни.

Накопичування рейтингових балів з навчальної дисципліни (приклад)

Види навчальної роботи	Мах кількість балів
Лекційні заняття	12
Виконання лабораторних робіт	9
Захист лабораторних робіт	24
Поточні КР	11
Експрес-опитування	4
Екзамен (за наявності)	40
Максимальна кількість балів	100

Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та ХНЕУ ім. С. Кузнеця

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену (іспиту), диференційованого заліку, курсового проекту (роботи), практики, тренінгу	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82 – 89	B	добре	
74 – 81	C		
64 – 73	D	задовільно	
60 – 63	E		
35 – 59	FX	незадовільно	не зараховано
1 – 34	F		

Політики навчальної дисципліни

Політика дотримання академічної доброчесності,

Політика щодо пропусків занять,

Політика щодо виконання завдань пізніше встановленого терміну, тощо

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни «Технології програмування», 2020.

Силабус затверджено на засіданні кафедри «31» серпня 2020 р. Протокол № 2