

**ПРИВАТНИЙ ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
«ХАРКІВСЬКИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ШАГ»**

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Ректор Приватного закладу вищої освіти
«Харківський технологічний університет «ШАГ»

Зайцев В.Є.

«29» грудня 2020 р.



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**«ПРОГРАМУВАННЯ (РІВЕНЬ III – ТЕХНОЛОГІЇ СТВОРЕННЯ
ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ)»**

РОЗГЛЯНУТО

на засіданні Ради Студентського
Самоврядування

Протокол № 4 від «21» грудня 2020 р.

РОЗГЛЯНУТО

на засіданні Вченої Ради Університету

Протокол № 10 від «22» грудня 2020 р.

Харків
2020 р.



Силабус навчальної дисципліни

«Програмування (рівень III – Технології створення програмних продуктів)»

Спеціальність: 126 Інформаційні системи і технології

Галузь знань: 12 Інформаційні технології

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна обов'язкового компонента з фахового переліку
Курс	2 (другий)
Семестр	3 (третій)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	6 кредитів/180 годин
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Одержання знань з основоположних принципів побудови та функціонування архітектури комп'ютерів та елементів комп'ютерної схемотехніки; одержання знань про архітектуру комп'ютерних систем, функціональні можливості елементів та складових частин комп'ютерів та їх управлінням; підготовка студента до подальшого поглибленого вивчення спеціальних дисциплін; вироблення навичок самостійного вивчення різних архітектур комп'ютерів та проведення їх порівняльного аналізу при створенні ефективної інформаційної системи.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Дисципліна допомагає формуванню системи знань та навичок в області формалізації процесу прийняття рішень за допомогою сучасних методів і інформаційних технологій, підвищення ефективності прийнятих рішень у теоретичних і практичних проблемах управління складними системами.
Чому можна навчитися (результати навчання)	За допомогою даного курсу можна навчитися: - знати: основні поняття й категорії прийняття рішень; сучасні моделі та інтелектуальні методи розробки систем підтримки прийняття рішень; методи обробки експертної інформації; основні принципи й підходи до прийняття рішень в умовах невизначеності. - вміти: визначати оптимальні засоби формалізації рішень; розробляти рішення на основі комплексу методів і моделей із застосуванням прикладних програмних продуктів; здійснювати ідентифікацію, аналіз та оцінювання невизначеності, використовуючи сучасні математичні моделі та методи штучного інтелекту; формулювати альтернативи для забезпечення прийняття рішення
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	Набуті знання і вміння нададуть: - Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. - Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. - Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності. - Здатність спілкуватися іноземною мовою. - Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. - Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел - Здатність до проектування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно-інтегрованих систем та

	<p>системної мережної структури, управління ними</p> <ul style="list-style-type: none"> - Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші). - . Здатність проводити обчислювальні експерименти, порівнювати результати експериментальних даних і отриманих рішень
Навчальна логістика	<p>Зміст дисципліни:</p> <p>Поняття програмного забезпечення та проблеми розробки складного ПЗ</p> <p>Проблеми розробки складного програмного забезпечення.</p> <p>Життєвий цикл і процеси розробки програмного забезпечення</p> <p>Етапи розробки програмного забезпечення</p> <p>Міжнародні та національні стандарти розробки програмного забезпечення</p> <p>Функціонування системи менеджменту якості (СМЯ), заснованого на процесорному підході. Структура стандартів ІСО 9000:2000 і оцінок їх атестації процесів життєвого циклу програмних засобів і інформаційних систем</p> <p>Методології розробки ПЗ</p> <p>Архітектура ПЗ, стандарти опису архітектур ПЗ Поняття архітектури ПЗ</p> <p>Засоби автоматизації розробки програмних продуктів</p> <p>Види занять:</p> <p>лекції, практичні, лабораторні заняття</p> <p>Методи навчання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності (лекція, бесіда, ілюстрації, демонстрації, вправи); 2. методи стимулювання і мотивації учіння (метод пізнавальних ігор, метод навчальних дискусій, метод створення ситуацій апперцепції (що спираються на оптимальний раніше життєвий досвід) та ін.); 3. методи контролю і самоконтролю в навчанні (методи усного та письмового опитування). <p>Форми навчання: очна, заочна (дистанційна)</p>
Пререквізити	Повна загальна середня освіта
Пореквізити	Знання з можуть бути використані під час вивчення мов програмування та робототехіки, вивчення операційних систем.
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Танненбаум Э. Архитектура компьютера. - СПб.: изд. «Питер», 2005. - 699 с. 2. Мюлер С. Модернизация и ремонт ПК, 12-е изд.: Пер. с англ.: Уч. пос. - М.: Издательский дом «Вильямс», 2001. - 1184 с. 3. Бойдо В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации - СПб.: изд. «Питер», 2002. - 688 с. 4. Англо-український тлумачний словник з обчислювальної техніки, Інтернету і програмування. - Вид. 2 - К.: Видавничий дім «СофтПрес», 2006. - 824 с. <p>Електронні ресурси:</p> <p>http://eir.pstu.edu/handle/123456789/8243</p> <p>https://portal.tpu.ru/SHARED/i/IGSAVENKO/academic/Tab/Tab3/trp_o_lectiоns_230100_2014.pdf</p> <p>https://oksoft.ru/software_engineering</p>

Положення університету, на підставі яких відбувається навчальний процес:
<https://khtu.itstep.org/2018/06/24/organizatsijna/>

Порядок оцінювання результатів навчання:

Загальна сума – 100 балів. Яка складається з наступних складових:

- поточний контроль – 10 балів;
- самостійні, лабораторні та контрольні роботи – 40 балів;
- екзаменаційна робота – 50 балів.

Шкала оцінювання:

національна та ECTS

Критерії оцінювання результатів навчання:

Мінімальний пороговий рівень оцінки – 60 балів.

Оцінка «5» (відмінно) 90-100 балів – ставиться, коли вивчений матеріал засвоєний у повному обсязі, студент володіє необхідними знаннями і вміннями.

Відповіді студента демонструють глибоке розуміння матеріалу, правильне застосування знань і умінь, необхідних для відповіді, не містять істотних помилок. Студент точно формулює думки і обґрунтовує їх послідовно, логічно викладає матеріал, виявляє вміння ілюструвати теоретичні знання, аналізує, наводить приклади і розв'язує проблемно-практичні ситуації, робить висновки.

Оцінка «4» (добре) 75-89 балів – ставиться, коли студент володіє необхідними знаннями і вміннями (вимоги, що й на оцінку відмінно), проте у засвоєнні навчального матеріалу мають місце незначні прогалини і окремі неточності. Відповіді студента виявляють розуміння матеріалу, правильне застосування знань і умінь, необхідних для відповіді, але містять окремі помилки і невеликі неточності. При викладенні матеріалу допускається деяка непослідовність, незначні неточності у формуванні думок.

Оцінка «3» (задовільно) 60-74 балів – ставиться, якщо студент володіє знаннями і вміннями з дисципліни, але вони носять розрізнений характер, знання недостатньо глибокі, а вміння проявляється слабо. У засвоєнні навчального матеріалу мають місце суттєві неточності. Відповіді не глибокі, містять істотні помилки, у тому числі у висновках, аргументація слабка.

Оцінка «2» (незадовільно) 59 і менше балів – ставиться, коли студент виявляє незнання більшої частини відповідного розділу вивченого матеріалу, допускає помилки в формуванні визначень, спотворює їх зміст, невпевнено викладає матеріал, або відмовляється від відповіді.