

ТЕХНОЛОГІЇ РОЗРОБКИ ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ

Викладач: к. т. н, ст.викладач, Тодоріко Ольга Олексіївна
Кафедра: комп'ютерних наук, 1-й корп. ЗНУ, ауд. 39 (2^й поверх)
E-mail: o-sun@rambler.ru
Телефон: (061)289-12-57
Інші засоби зв'язку: Moodle (форум курсу, приватні повідомлення)

Освітня програма, рівень вищої освіти:		Комп'ютерні науки, бакалавр					
Статус дисципліни:		Вибіркова					
Кредити ECTS	5	Навч. рік:	2020-2021 6 семестр	Рік навчання	3	Тижні	12
Кількість годин	150	Кількість змістових модулів¹	8	Лекційні заняття – 24 год Лабораторні заняття – 24 год Самостійна робота –102 год			
Вид контролю:		екзамен					
Посилання на курс в Moodle			https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=4016				
Консультації: <i>особисті</i> – щотижнево за розкладом (1 год.), І корпус, ауд. 39; <i>дистанційні</i> – Zoom, за попередньою домовленістю <i>Запис на консультації:</i> особисті повідомлення в Moodle							

ОПИС КУРСУ

Рост потреб в засобах інформаційних технологій вимагає навичок і знань принципів та методів побудови програмних продуктів (ПП), та введення в сучасні технології розробки програмних продуктів. Формуванню необхідних знань присвячена дисципліна «Технології розробки програмних продуктів», яка входить до циклу професійної підготовки бакалавра освітньої програми «Комп'ютерні науки» і вивчається в 6 семестрі.

Метою курсу «Технології розробки програмних продуктів» є формування та узагальнення спеціальних знань та навичок у студентів з теоретичних та практичних методів побудови програмних продуктів, та введення в сучасні технології розробки програмних продуктів.

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У разі успішного завершення курсу студент **зможеться**:

1. розробляти архітектуру програмного продукту у відповідності до задачі що вирішується;
2. аналізувати та будувати проблемні області у відповідності до задачі що вирішується;
3. розробляти програмний продукт в команді.

ОСНОВНІ НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ

Ресурс методичної підтримки навчальної дисципліни «Технології розробки програмних продуктів»: Тодоріко О.О. Технологія розробки програмного забезпечення: Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів II курсу математичного факультету:– Запоріжжя: ЗНУ, 2009. – 40с.

¹ 1 змістовий модуль = 15 годин (0,5 кредита ECTS)



Лекції, завдання лабораторних та самостійних робіт, методичні рекомендації до виконання лабораторних та самостійних робіт, розміщені на платформі Moodle: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=4016>

КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ

Поточні контрольні заходи:

Лабораторні роботи – 4 роботи, виконання і захист кожної оцінюється в відповідну кількість балів. Загалом **40 балів**.

Поточні контрольні роботи – 2 контрольні роботи. Загалом **20 балів**.

Підсумкові контрольні заходи:

Індивідуальне завдання – виконуються самостійно, пояснювальна записка та практична реалізація оцінюється по 10 балів кожна. Загалом **20 балів**.

Екзамен складається з 2 теоретичних та практичного завдань. Оцінювання: теоретичне завдання по 5 балів, практичне – 10 балів. Загалом **20 балів**.

Контрольний захід		Термін виконання	% від загальної оцінки
Поточний контроль (max 60%)			
Змістовий модуль 1 (розділ 1)	Лабораторна робота №1	1,2 тиждень	5%
Змістовий модуль 2 (розділ 1)	Лабораторна робота №1	3,4 тиждень	5%
Змістовий модуль 3 (розділ 1)	Лабораторна робота №2	5 тиждень	10%
Змістовий модуль 4 (розділ 1)	Лабораторна робота №2	6 тиждень	10%
	Контрольна робота №1		
Змістовий модуль 5 (розділ 2)	Лабораторна робота №3	7 тиждень	5%
Змістовий модуль 6 (розділ 2)	Лабораторна робота №3	8 тиждень	5%
Змістовий модуль 7 (розділ 2)	Лабораторна робота №4	9, 10 тиждень	10%
Змістовий модуль 8 (розділ 2)	Лабораторна робота №4	11,12 тиждень	10%
	Контрольна робота №2		
Підсумковий контроль (max 40%)			
Індивідуальне завдання		За розкладом	20%
Екзамен		За розкладом	20%
Разом			100%

Шкала оцінювання: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		
D	70 – 74 (задовільно)	3 (задовільно)	
E	60 – 69 (достатньо)		
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано
F	1 – 34 (незадовільно – з обов’язковим повторним курсом)		

РОЗКЛАД КУРСУ ЗА ТЕМАМИ І КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Силабус навчальної дисципліни



Тиждень і вид заняття	Тема заняття	Контрольне завдання	Кількість балів
Змістовий модуль 1.			
Тиждень 1 Лекція	Проблеми розробки програмного продукту.		
Тиждень 1 Лабораторна робота	Лабораторна робота 1. Організація розробки програмних продуктів.	Усне опитування з теми. Виконання завдань лабораторної роботи	5
Змістовий модуль 2.			
Тиждень 2 Лекція	Життєвий цикл та процеси розробки ПП.		
Тиждень 2 Лабораторна робота	Лабораторна робота 1. Організація розробки програмних продуктів.	Усне опитування з теми. Виконання завдань лабораторної роботи Захист лабораторної роботи №1	5
Змістовий модуль 3.			
Тиждень 3 Лекція	Аналіз предметної області та вимог до ПП.		
Тиждень 3 Лабораторна робота	Лабораторна робота 2. Розробка технічного завдання	Усне опитування з теми. Виконання завдань лабораторної роботи. Захист лабораторної роботи №1	5
Тиждень 4 Лекція	Якість ПП та методи її контролю.		
Тиждень 4 Лабораторна робота	Лабораторна робота 2. Розробка технічного завдання	Усне опитування з теми. Виконання завдань лабораторної роботи. Захист лабораторної роботи №2	5
Змістовий модуль 4.			
Тиждень 5,6 Лекція	Якість ПП та методи її контролю.		
Тиждень 5,6 Лабораторна робота	Лабораторна робота 2. Розробка технічного завдання	Усне опитування з теми. Виконання завдань лабораторної роботи. Захист лабораторної роботи №2 Контрольна робота №1	10
Змістовий модуль 5.			
Тиждень 7 Лекція	Архітектура програмного продукту.		
Тиждень 7 Лабораторна робота	Лабораторна робота 3. Колективна розробка та тестування програм за технічним завданням	Усне опитування з теми. Виконання завдань лабораторної роботи	5
Змістовий модуль 6.			
Тиждень 8, 9	Принципи створення зручного інтерфейсу		



Лекція	користувача.		
Тиждень 8, 9 Лабораторна робота	Лабораторна робота 3. Колективна розробка та тестування програм за технічним завданням	Усне опитування з теми. Виконання завдань лабораторної роботи	5
Змістовий модуль 7.			
Тиждень 10 Лекція	Компонентні технології розробки ПП.		
Тиждень 10 Лабораторна робота	Лабораторна робота 4. Документація процесу розробки програмних продуктів.	Усне опитування з теми. Виконання завдань лабораторної роботи. Захист лабораторної роботи №3	10
Змістовий модуль 8.			
Тиждень 11, 12 Лекція	Управління розробкою ПП.		
Тиждень 11, 12 Лабораторна робота	Лабораторна робота 4. Документація процесу розробки програмних продуктів.	Усне опитування з теми. Виконання завдань лабораторної роботи. Захист лабораторної роботи №4 Контрольна робота №2	10

ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА

1. Тодоріко О.О. Технологія розробки програмного забезпечення: Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів II курсу математичного факультету:– Запоріжжя: ЗНУ, 2009. – 40с.
2. ГНАТОВСЬКА Г.А. Конспект лекцій з дисципліни «Технологія створення програмних продуктів» для студентів 3 курсу денної форми навчання:– Одеса: ОДЕУ, 2015. – 98с. http://eprints.library.odku.edu.ua/291/1/HnatovskayaNA_Tehnologii_stvorenniya_program_produktov_KL_2015.pdf
3. Штаєр, Л. О. Технології розробки програмного забезпечення : конспект лекцій / Л. О. Штаєр. - Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2017. - 139 с.
4. Технология разработки программного обеспечения: конспект лекции / сост. И.И. Савенко; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2014. – 67 с. https://portal.tpu.ru/SHARED/i/IGSAVENKO/academic/Tab/Tab3/trpo_lections_230100_2014.pdf

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Відвідування усіх занять є обов'язковим. Студенти зобов'язані дотримуватися усіх строків, визначених для виконання усіх видів робіт, передбачених даною дисципліною. Пропуски та запізнення на заняття є недопустимими.

Політика академічної доброчесності

Недопустимо списування та плагіат, а також несвоєчасне виконання поставленого завдання. При використанні інформації необхідно дотримуватися норм цитування. Неприпустиме складання роботи, виконаної іншою особою.

Використання комп'ютерів/телефонів на занятті

Використання мобільних телефонів, ноутбуків та інших гаджетів під час лекційних та лабораторних занять дозволяється виключно у навчальних цілях (з активованим режимом «без звуку»).

Під час виконання поточних тестів та підсумкового контролю використання гаджетів заборонено.

Комунікація

Комунікація викладача зі студентами здійснюється в СЕЗН Moodle (форум курсу, приватні повідомлення)

ДОДАТОК ДО СИЛАБУСУ ЗНУ – 2020-2021 рр.

ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ 2020-2021 н. р.

(http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/1635.ukr.html)

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ. Студенти і викладачі Запорізького національного університету несуть персональну відповідальність за дотримання принципів академічної доброчесності, затверджених **Кодексом академічної доброчесності ЗНУ**: <https://tinyurl.com/ya6yk4ad>. Декларація академічної доброчесності здобувача вищої освіти (додається в обов'язковому порядку до письмових кваліфікаційних робіт, виконаних здобувачем, та засвідчується особистим підписом): <https://tinyurl.com/y6wzzlu3>.

НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ. Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмінь (атестації, заліки, іспити та інші форми контролю) є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до Положення про організацію та методику проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9tve4lk>.

ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН, ВІДРАХУВАННЯ. Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (в тому числі проходження практики чи виконання курсової роботи) за результатами однієї екзаменаційної сесії є підставою для надання студенту права на повторне вивчення зазначених навчальних дисциплін. Порядок повторного вивчення визначається Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9pkmmp5>. Підстави та процедури відрахування студентів, у тому числі за невиконання навчального плану, регламентуються Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ycds57la>.

НЕФОРМАЛЬНА ОСВІТА. Порядок зарахування результатів навчання, підтверджених сертифікатами, свідоцтвами, іншими документами, здобутими поза основним місцем навчання, регулюється Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті: <https://tinyurl.com/y8gbt4xs>.

ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ. Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, регламентуються Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ycyfws9v>. Конфліктні ситуації, що виникають у сфері стипендіального забезпечення здобувачів вищої освіти, вирішуються



стипендіальними комісіями факультетів, коледжів та університету в межах їх повноважень, відповідно до: Положення про порядок призначення і виплати академічних стипендій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/yd6bq6p9>; Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9r5dpwh>.

ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА. Телефон довіри практичного психолога (061)228-15-84 (щоденно з 9 до 21).

ЗАПОБІГАННЯ КОРУПЦІЇ. Уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції (Воронков В. В., 1 корп., 29 каб., тел. +38 (061) 289-14-18).

РІВНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ІНКЛЮЗИВНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ. Центральні входи усіх навчальних корпусів ЗНУ обладнані пандусами для забезпечення доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. Допомога для здійснення входу у разі потреби надається черговими охоронцями навчальних корпусів. Якщо вам потрібна спеціалізована допомога, будь-ласка, зателефонуйте (061) 228-75-11 (начальник охорони). Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ydhcsagx>.

РЕСУРСИ ДЛЯ НАВЧАННЯ. Наукова бібліотека: <http://library.znu.edu.ua>. Графік роботи абонементів: понеділок – п'ятниця з 08.00 до 17.00; субота з 09.00 до 15.00.

ЕЛЕКТРОННЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ (MOODLE):
<https://moodle.znu.edu.ua>

Якщо забули пароль/логін, направте листа з темою «Забув пароль/логін» за адресами:

для студентів ЗНУ - moodle.znu@gmail.com, Савченко Тетяна Володимирівна

для студентів Інженерного інституту ЗНУ - alexvask54@gmail.com, Василенко Олексій Володимирович

У листі вкажіть: прізвище, ім'я, по-батькові українською мовою; шифр групи; електронну адресу.

Якщо ви вказували електронну адресу в профілі системи Moodle ЗНУ, то використовуйте посилання для відновлення паролю <https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=133015>.

Центр інтенсивного вивчення іноземних мов: <http://sites.znu.edu.ua/child-advance/>
Центр німецької мови, партнер Гете-інституту:
<https://www.znu.edu.ua/ukr/edu/ocznu/nim>

Школа Конфуція (вивчення китайської мови): <http://sites.znu.edu.ua/confucius>