Міністерство освіти і науки України

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ

ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Кафедра прикладної математики

ЗВІТ

ПРО ВИКОНАННЯ V ЕТАПУ КУРСОВОЇ РОБОТИ

з дисципліни “Бази даних та інформаційні системи”

на тему: Видача кредиту

Студент ІV курсу, групи КМ-31

напряму підготовки 6.040301 –

прикладна математика

Булгаков А.І.

Викладач

ТЕРЕЩЕНКО І.О.

Оцінка: \_\_\_ балів

Київ – 2016

# 

# ВСТУП

Життєвий цикл програмного забезпечення — сукупність окремих етапів робіт, що проводяться у заданому порядку протягом періоду часу, який починається з вирішення питання про розроблення [програмного забезпечення](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BD%D0%B5_%D0%B7%D0%B0%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F) і закінчується припиненням використання програмного забезпечення.

Модель життєвого циклу - це структура, що складається із процесів, робіт та задач, які включають в себе розробку, експлуатацію і супровід програмного продукту; охоплює життя системи від визначення вимог до неї до припинення її використання. На сьогодні найбільшого розповсюдження набули дві моделі: каскадна та спіральна моделі.

ЗМІСТ

[ВСТУП 2](#_Toc463788309)

[1 ОПИС ЗАВДАННЯ 4](#_Toc463788310)

[2 ОСНОВНА ЧАСТИНА 5](#_Toc463788311)

[2.1 Вибір моделі життєвого циклу 5](#_Toc463788312)

[2.2 Побудова ERD діаграми 7](#_Toc463788313)

[ВИСНОВКИ 8](#_Toc463788314)

# 1 ОПИС ЗАВДАННЯ

Для кожного модулю інформаційної системи «Видача кредиту» обрати та обґрунтувати модель життєвого циклу.

Побудувати ERD діаграму для даної інформаційної системи.

# 2 ОСНОВНА ЧАСТИНА

## 2.1 Вибір моделі життєвого циклу

Модулі інформаційної системи «Видача кредиту»:

1. Registration

Для розробки модулю реєстрації обрано модель життєвого циклу «Waterfall», тому що перед тим як створювати цей модуль потрібно ретельно проаналізувати усі дані, які треба буде вводити для реєстрації нового користувача та особливу увагу приділити до безпеки цієї інформації.

Безпека є важливою частиною розробки цього модулю, тому що інформація, яка вводиться для реєстрації є персональною та не повинна потрапити до інших людей.

1. Creating credit contract

Для розробки модулю створення контракту обрано модель життєвого циклу «Waterfall». Цей процес пов'язаний з грошима, тому потребує ретельного аналізу та проектування усіх можливих випадків з використання цього модулю, а потім вже реалізацію та тестування.

Дана модель життєвого циклу найбільш підходить для цього модулю, тому що вимоги до цього процесу мають бути чітко сформульовані та незмінні, інакше можуть бути втрачені гроші.

1. Change role of users

Для розробки модулю створення контракту обрано модель життєвого циклу «Waterfall», тому що на етапі аналізу бізнес процесу потрібно чітко виділити усі ролі в даній інформаційній системі та розподілити права для цих ролей, а потім вже переходити до етапу розробки. Якщо цього не зробити, то можливі проблеми з безпекою інформації.

1. Additional functional

Для розробки додаткового функціоналу найбільш підійде ітераційна модель розробки життєвого циклу. Розглянемо на прикладі моделі життєвого циклу «Agile - Scrum».

Під додатковим функціоналом розуміються такі процеси: написання листа адміністратору інформаційної системи, створення та відображення графіку виплат кредиту, функціоналу для перегляду та зміні персональної інформації користувачів та ін.

Дана модель найбільш підходить для розробки даних модулів, тому що в процесі розробки вимоги до створення цих модулів можуть змінюватись, тому дуже зручно буде на кожному спринті додавати або змінювати функціонал цих модулів. Причому зміні цього функціоналу не будуть катастрофічно впливати на головні бізнес процеси та безпеку інформаційної системи.

На кожному з спринтів можна буде продемонструвати замовнику прототипи окремих модулів та виявити непорозуміння на етапі збору вимог.

## 2.2 Побудова ERD діаграми



Рисунок 2.1 – ERD діаграма

Maturity\_type: класика, ануїтет.

Credit\_type: споживчий, розстрочка.

# ВИСНОВКИ

При створенні інформаційної системи «Видача кредиту» було виділено окремі модулі цієї системи та проаналізовано за якими моделями життєвого циклу найкраще розробляти кожен модуль інформаційної системи.

Було розроблено структура бази даних, виявлені сутності та зв’язки між ними. Для представлення структури бази даних використано ERD діаграма, яка була розроблена в PowerDesigner.