1. придумати назву своєму проекту;

**Електронна система моніторингу успішності у вищих навчальних закладах**

2. дати опис проекту в вигляді сценарію клієнта (Client Scenario).

Програмний продукт являє собою веб систему, для організації та спрощення викладацької діяльності.

Веб система надає можливість викладачеві контролювати та систематизувати динаміку процесу навчання своїх студентів, генерує повну статистику учбового процесу по групам та окремим студентам

Перед взаємодією з системою, викладачу необхідно зареєструватися.

Після проходження процесу реєстрації та авторизації, викладач має можливість створювати, редагувати, видаляти предмети та групи. Після створення груп, викладач додає до них студентів. Він може додати лише студентів без групи, оскільки студент може належати лише до однієї групи.

Після закінчення з предметами та групами, викладач може згенерувати журнал для будь-якої комбінації з них, необхідно лише указати дати початку, кінця семестру та дні, у які учитель проводить пари. Викладач може наповнювати журнал будь-якої кількістю лабораторних, модулів, тестів, екзаменів. Є можливість визначити, чи будуть виставлятися бали за відвідування пар. Під час семестру викладач проставляє оцінки своїм студентам. Система підказує, яку оцінку виставляти в залежності від того чи вчасно студент виконав завдання, а також виводить рейтинг учнів у групі, відсоток відвідуваності, найкращі групи та іншу корисну статистику

Студент також спочатку проходить процес реєстрації та авторизації в системі. Спочатку студент не належить до жодної із груп, і йому необхідно надіслати викладачеві запит, щоб той додав його до відповідної групи. Після цього студент може переглядати інформацію про групу та інших студентів, які в ній навчаються. Після створення викладачем предметів та журналів для груп, студент має такі можливості:

Переглядати предмети, які йому необхідно вивчити, а також опис та терміни складання лабораторних та практичних робіт, модулів, тестів, екзаменів, що були попередньо створені викладачем

Переглядати журнали по призначених йому предметах, а, отже, бачити свою успішність по кожному з них. Система порівнює успішність кожного студента з іншими студентами в групі

При наближенні дати здачі певного завдання, при зниженні кількості балів за нього або при недотриманні термінів складання, система розсилає push повідомлення і листи на електронну пошту

3.1. Опишіть проблему, яку вирішуватиме ваш ІТ продукт

* Впровадження інформаційних технологій у навчання
* Автоматизація освітнього процесу у вищих навчальних закладах
* підвищить престижність та сучасність навчального закладу
* освітні стандарти мають розвиватися згідно з неминучим розвитком інформаційних технологій, щоб кваліфікація спеціалістів належним чином відповідала сучасним потребам.

3.2. Опишіть Місію, Візію та Цінності проекту

* розширить доступ до освіти, дозволить викладачеві відслідковувати процес навчання – як навчаються, в який час, в яких темах рухаються вперед, з якими виникають складнощі.
* автоматизація оцінювання успішності студентів;
* економія часу як викладачів, так і студентів;
* можливість швидкого оновлення матеріалу згідно з стрімко змінюваними потребами сучасності;
* існування чітких на прозорих критеріїв оцінювання створює рівне та справедливе відношення до студентів;
* у паперових звітах оцінювання студентів часто бувають випадки, коли учні самі доставляють собі бали, якщо викладач необачно залишить відомість у себе на столі.

3.3. Обґрунтуйте вибір Agile філософії, методологій та інструментів для

реалізації проекту

Для організації виробничого циклу вирішено скористатися гнучкою методологією розробки, а саме її різновидом – Scrum. Це зумовлено тим, що за невеликий проміжок часу необхідно розробити мінімально готову, але повністю функціонуючу систему. Також для виконання проекту є приблизно сплановані вимоги, реалізацію яких буде розбито на ітерації, але в той же час ці вимоги можуть змінюватися в процесі розробки, тому нам важлива реакція на ці зміни. Кожен з учасників буде виконувати надані йому задачі. Важлива комунікація між членами команди. Для забезпечення якості і стабільності програмного продукту під час розробки проводяться code review, результати тестуються і в успішному випадку впроваджуються у виробничу систему. Далі відбувається перехід до наступної ітерації.

Інструменти

* Робоча станція для кожного з учасників команди з розміром оперативної пам’яті 16 ГБ, процесором Intel Core I5 і доступом до Інтернету;
* Встановлене необхідне програмне забезпечення та налаштоване локальне оточення для розробки
* Github
* Heroku

3.4. Запропонуйте структуру робіт

1. Визначення вимог, їх специфікація:

* оцінка реалістичності;
* формулювання користувацьких, системних (функціональних та нефункціональних вимог)
* специфікація вимог до веб-системи

1. Створення прототипу програмного продукту

* Вибір технологій для реалізації
* Проектування архітектури системи та розробка дизайну користувацького інтерфейсу
* Бізнес та системний аналіз окремих частин системи
* Вибір методології розробки ПЗ
* Створення задач для наступних спринтів, декомпозиція великих задач

1. Розробка та тестування
   * Встановлення необхідного програмного забезпечення (PostgreSQL, JDK, Maven, Git, NodeJS, Angular CLI)

* Налаштування бази даних, конфігурація серверного та клієнтського фреймворків (Spring Boot, Angular), підняття додатку до робочого стану, налаштування програмного оточення
* Підключення потрібних бібліотек та компонентів
* Написання скриптів для створення схеми БД та наповнення її тестовими даними
* Реалізація задач, створених під час системного аналізу (Розробка RESTful сервісів на бекенді та користувацького інрерфейсу на фронтенді)
* Ревью коду, написаного кожним із розробників
* Написання юніт тестів, проведення, функціонального, інтеграційного, користувацького тестування
* Написання документації

1. Розгортання системи в продуктивному середовищі

* Верифікація та валідація ПЗ відповідно до поставлених вимог
* Розгортання зроблених частих системи на Heroku
* Оцінка результату, можливостей покращення та оптимізаціїї