# **Набір №3**

Автоматизована система для університету (розклад, електронні журнали, оцінювання)

| **Вимога** | **Порушені властивості(тут перерахуйте властивості вимог які порушені та поясніть чому)** | **Виправлений варіант вимоги** |
| --- | --- | --- |
| 1.«Система має відображати розклад для всіх студентів на всі роки навчання, включно з минулими семестрами та майбутніми планами, які можуть змінитися.» | Вимога є двозначною.Фраза «майбутніми планами, які можуть змінитися» є нечіткою.  Вимога має проблеми зі здійсненністю. Можуть виникнути технічні складнощі зберігання великого обсягу даних.  Вимога має проблеми із перевірюваністю. Вимога не уточнює формат відображення розкладу: таблиця, календар чи інше, що ускладнює тестування. | «Система має відображати розклад для всіх студентів на всі роки навчання, включно з минулими семестрами (зберігання до 5 років) та майбутніми розкладами на поточний і наступний семестри.»  «У разі змін у майбутніх розкладах система повинна зберігати попередні версії для перегляду та надсилати сповіщення студентам.» |
| 2.«Якщо викладач вводить нову оцінку, програма повинна миттєво оновлювати транскрипт, надсилати повідомлення куратору групи та роздруковувати відомість.» | Вимога не є атомарною. | «Якщо викладач вводить нову оцінку, програма повинна миттєво оновлювати транскрипт.»  «Якщо викладач вводить нову оцінку, програма повинна надсилати повідомлення куратору групи.»  «Якщо викладач вводить нову оцінку, програма повинна роздруковувати відомість.» |
| 3.«Усі дані про студентів мають бути доступні для редагування кожним викладачем, оскільки це зручно для університету.» | Вимога є двозначною.Неясно, які саме дані можна редагувати  Вимога є некоректною.Неналежний доступ може порушувати політики університету. | «Кожен викладач має право редагувати академічні дані студентів, пов'язані лише з його дисциплінами, відповідно до політики доступу університету.» |
| 4.«Щоразу, коли студент заходить у систему, вона повинна переводити його в режим «Відсутній», якщо він не активний більш як 5 хвилин.» | Вимога не є повною.  Що відбувається після повернення студента.Чи отримає студент якесь сповіщення про зміну статусу? | «Щоразу, коли студент заходить у систему, вона повинна переводити його в режим «Відсутній», якщо він не активний більш як 5 хвилин.»  «Після повернення студента статус повинен автоматично змінюватися на «Онлайн».»  «Користувач має отримати сповіщення про зміну статусу.» |
| 5.«Система має підтримувати всі відомі бази даних і працювати на всіх операційних системах, які є в світі.» | Вимога не є завершеною. Які саме бази даних та операційні системи?  Вимога не є атомарною. | «Система має підтримувати бази даних MySQL, Microsoft Access, Oracle, PostgreSQL.»  «Система має працювати на операційних системах Windows, Linux, iOS, Android та MacOS.» |
| 6. «Коли викладач виставляє позначку «Склав», система миттєво генерує електронний диплом бакалавра, а також призупиняє доступ студента до всіх інших дисциплін.» | Вимога не є атомарною. | «Коли викладач виставляє позначку «Склав», система миттєво генерує електронний диплом бакалавра.»  «Коли викладач виставляє позначку «Склав», система призупиняє доступ студента до всіх інших дисциплін.» |
| 7. «При додаванні нового викладача система формує звіт «lecturer\_added.pdf», який потрібно переглянути десь у головному меню.» | Вимога не є завершеною. Де саме в головному меню потрібно переглянути звіт?  Вимога не є атомарною. | «При додаванні нового викладача система формує звіт «lecturer\_added.pdf.».»  «Звіт можна переглянути в “Головне меню -> Звіти”.» |
| 8.«Усі користувачі (викладачі, студенти, адміністратори) можуть вільно змінювати інформацію про навчальний план і розклад.» | Вимога не є коректною. Навіщо студентам та викладачам можливість змінювати розклад та навчальний план?  Вимога містить протиріччя з іншою вимогою (Вимога 9). | «Тільки призначені адміністратори можуть змінювати інформацію про навчальний план і розклад.» |
| 9. «Користувачі не можуть змінювати дані навчального плану, окрім призначених адміністраторів.» | Вимога містить протиріччя з іншою вимогою (Вимога 8). | «Користувачі не можуть змінювати дані навчального плану, окрім призначених адміністраторів.» |
| 10.«Усі дисципліни, які будь-коли викладалися, мають зберігатися в базі назавжди, без права видалення, щоб не втрачати історію.» | Вимога є двозначною. | «Усі дисципліни, мають зберігатися в базі назавжди, без права видалення.» |
| 11.«Система щотижня надсилає електронний звіт по факультету з позначкою “TBD”, де прописані всі зміни за останні 10 років.» | Використання неочевидних або двозначних абревіатур без розшифровки.  Вимога не є коректною. Які саме зміни повинні бути включені у звіт? | «Система щотижня надсилає електронний звіт по факультету з позначкою “TBD” (To Be Determined), де прописані всі зміни в академічних планах, дисциплінах та результатах студентів за останні 10 років.» |
| 12. «У розкладі одночасно повинні відображатися обидва стани: “Пари лише в аудиторіях” і “Усі пари лише онлайн”.» | Вимога містить протиріччя. Неможливо одночасно мати обидва стани. | «У розкладі повинен відображатися один із двох станів: “Пари лише в аудиторіях” або “Усі пари лише онлайн”.» |
| 13. «Якщо студент відрахований, треба видалити всі дані про його навчання, щоб не накопичувалося зайвих записів, і залишити його оцінки в архіві.» | Вимога не є атомарною.  Вимога містить протиріччя. | «Якщо студент відрахований, треба видалити всі дані про його навчання, окрім оцінок.»  «Залишити оцінки в архіві.» |