

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет комп'ютерних наук, фізики та математики
Кафедра інформатики, програмної інженерії та економічної
кібернетики

РОЗРОБКА ІНТЕРФЕЙСУ WEB-ДОДАТКУ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ
ПЕДАГОГІЧНОГО ТЕСТУВАННЯ

Кваліфікаційна робота (проект)

на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»

Виконав: студент 4 курсу
Спеціальності 122 Комп'ютерні науки
та інформаційні технології
Освітньо-професійної програми
«Комп'ютерні науки та інформаційні
технології» першого (бакалаврського)
рівня освіти

Андрієць Володимир Сергійович
Керівники: доктор педагогічних наук,
Професор Шерман Михайло Ісаакович
кандидат фізико-математичних наук,
доктор педагогічних наук,
Професор Співаковський Олександр
Володимирович

Рецензент: кандидат педагогічних
наук, старший викладач Григор'єва
Валентина Борисівна

Херсон – 2020

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	3
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. Аналіз аналогів та визначення вимог.....	6
1.1. Місце дизайну в структурі розробки ПЗ.....	6
1.2. Етапи створення дизайну.....	6
1.3. Гештальт принципи і UX.....	9
1.4. Вимоги до сервісу.....	12
1.5. Аналіз аналогів.....	13
1.7. Визначення вимог до інтерфейсу та екранів веб-додатку.....	16
1.8. Вибір інструменту.....	18
РОЗДІЛ 2. Розробка інтерфейсу.....	20
2.1. Дизайн.....	20
2.2. Екран «Авторизація».....	21
2.3. Екрани проходження опитування.....	22
2.4. Екрани адмін-панелі.....	26
2.5. Подальший розвиток.....	34
ВИСНОВКИ.....	35
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	36
ДОДАТКИ.....	40
<i>Додаток 1.....</i>	<i>40</i>

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

UX	Користувацький досвід
UI	Користувацький інтерфейс

ВСТУП

На сьогоднішній день, багато процесів та явищ в нашому житті переходять у інформаційний простір. Люди спілкуються в соціальних мережах, працюють за комп'ютерами та проводять вільний час за переглядом серіалів або відеоіграми. Сьогодні мабуть вже в кожного є смартфон або ноутбук. Саме тому діджиталізація всіх сфер людської діяльності є лише питанням часу. Не є виключенням і освіта. В нашій державі, а також в інших країнах колишнього радянського союзу весь освітній процес вже перейшов у комп'ютери, а в деяких вишах – навіть у смартфони. І ця тенденція є зрозумілою, адже набагато зручніше та надійніше зосередити весь освітній процес у своєму смартфоні чи ПК.

З огляду на це, контроль за рівнем знань, а також опитування на ті чи інші теми, що стосуються процесу навчання також набагато доцільніше перевести у інформаційний простір. Тому я вирішив розробити інтерфейс інструменту у вигляді екранів веб-додатку, по яким можна буде реалізувати інструмент для проходження опитувань студентами та викладачами

Актуальність теми. Зручний інструмент для проходження опитувань та тестувань для всіх учасників навчального процесу.

Мета дослідження – розробка інтерфейсу веб-додатку для проходження опитувань та тестувань.

Завдання дослідження:

1. Аналіз предметної області.
2. Аналіз аналогів.
3. Визначення вимог до інтерфейсу та проектування.
4. Розробка інтерфейсу веб-додатку.

Об'єкт дослідження: UI та UX дизайн веб-додатків.

Предмет дослідження: інтерфейс веб-додатку для створення перегляду та проходження опитувань.

Практичне значення полягає в наданні студентам та викладачам вищих навчальних закладів можливість проходження опитувань в гарному та зручному вигляді.

Структура дослідження. Дипломна робота складається зі вступу, списку умовних скорочень, двох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

РОЗДІЛ 1

АНАЛІЗ АНАЛОГІВ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ВИМОГ

1.1. Місце дизайну в структурі розробки ПЗ

Дизайн мобільного додатку – це комплекс графічних і програмних елементів, які дають змогу створити інтуїтивний інтерфейс із зручним функціоналом.

Розробка дизайну мобільного додатку передбачає привабливу візуальну концепцію та юзабіліті з урахуванням актуальних тенденцій і трендів. Одним із найважливіших параметрів являється зручна, інтуїтивно зрозуміла навігація: простота навігаційного блока та чітка структура меню – дозволяють користувачеві швидко зорієнтуватися та не плутатися під час пошуку потрібної інформації. Створення дизайну мобільних додатків передбачає роботу з гамою кольорів, користувацьким досвідом, та основними принципами Гештальта.

Щоб розробка дизайну мобільних додатків дозволила створити інтуїтивно зрозумілий інтерфейс для всіх пристроїв, важливо орієнтуватися на досвід користувачів – таким чином, користувач нашого додатку буде почуватися комфортно, виконуючи звичні для нього дії.

1.2. Етапи створення дизайну

Бізнес-дослідження

Для початку розробки доброго UX-дизайну слід провести бізнес-дослідження, яке містить в собі опис продукту. Включає в себе інформацію про кінцевих користувачів, їхні потреби та проблеми, а також основні переваги та недоліки конкурентів.

Дослідження користувачів

На наступному етапі проектування ми маємо дізнатись, хто буде використовувати додаток. Тому створюється вигаданий персонаж, представляючий деяку групу користувачів, яка може використовувати продукт аналогічним чином. Це називається Proto Persona.

Опитування

Щоб отримати інформацію для дослідження, треба підготувати і провести інтерв'ю з кінцевими користувачами. Вони мають відповісти на питання щодо про потреби, цілі, больових точок та поведінки користувача в тій чи іншій ситуації.

Провівши співбесіди, треба їх проаналізувати, а після цього уточнити Proto Persona на основі інформації, отриманої при інтерв'ю.

Приклад Proto Persona для нашого додатку.

	Демографія	Потреби	Поведінка
Студент	17-22 років Навчається у вищому навчальному закладі	Швидко і легко виконувати завдання (проходити тестування)	Проходить опитування на телефоні в декілька кліків
Викладач	30-80 років Викладає у вищому навчальному закладі	Швидко та легко складати завдання для тесту, розповсюджувати серед студентів, та перевіряти їх. А також мати можливість перевикористання.	Створює тестування та опитування для студентів

Табл. 1.1 Proto Persona

UI частина проектування

Для створення гарного дизайну для додатку має бути натхнення у поточній сфері. Тому я створюється так званий Mood Board, який допомагає зрозуміти, які кольори, іконки та форми будуть використовуватися в інтерфейсі програми.

Інформаційна архітектура — від сценарію до ескізів

Наступною стадією є створення низьких і високоточних каркасів, або технічного дизайну. Спочатку можна використовувати тільки листки паперу, щоб зрозуміти, які основні елементи мають бути на вікні. А потім створюються прості начерки, якими визначається основна форма та приблизні розміри, за допомогою графічних редакторів, таких як Photoshop або Figma.

Юзабіліті-тестування

Створивши інтерактивний прототип додатка, треба провести дослідження користувачів, яке фокусується на розумінні їх поведінки, потреб та мотивації за допомогою різних методів спостережень, аналізу завдань та інших методологій зворотного зв'язку. Аналіз користувача включає якісне дослідження і кількісний аналіз. Якісні методи дослідження відповідають на питання, з якими проблемами стикаються користувачі, використовуючи рішення, чому ці проблеми виникають або як їх вирішити.

Найпростішим є метод юзабіліті-тестування. Він використовується для того, щоб побачити, наскільки просто використовувати додаток з реальними користувачами. Для них створюється список завдань, щоб побачити, де вони стикаються з проблемами і відчувають замішання.

Після цього з'ясовуються певні проблеми і моменти, в яких необхідно відкоригувати дизайн.

Інший тип дослідження користувачів — метод кількісного дослідження, який відповідає на питання про те, скільки і з якими типами проблем стикаються користувачі.

Створення сценарію користувача

Кінцевим етапом для дослідження користувачів є створення сценарію користувача. Це інструмент, який представляє собою набір дій, які виконує кінцевий користувач для того, щоб використовувати продукт для досягнення поставленої ним мети.

1.3. Гештальт принципи і UX

User Experience (UX) - користувацький досвід користувача з інтерфейсом. Задача UX-дизайнера - вилучати та виміряти цей досвід за допомогою конкретних інструментів та вибудовувати з нього новий досвід, який буде використовуватися при проектуванні покращеної версії інтерфейсу. Проектування інтерфейсу - також задача UX-дизайнера. Тому він зобов'язаний вміти оперувати такими UX-компонентами, як: інформаційна архітектура, проектування взаємодії, графічний дизайн і контент. Тобто мати про це уявлення та вміти правильно інтегрувати в структуру продукту. Простіше кажучи, це створення зручного та максимально інтуїтивного дизайну.

Наприклад кнопки, на яких варто загострити увагу в першу чергу, мають бути виділені яскравим кольором, розташовані на видному місці, або мати великий розмір. Проте це відноситься не лише графічній частині, а й до механіки. Наприклад додаток для створення нотатків при відкритті не має містити повно кнопок для налаштування нотатку, або

вибору його типу, так як користувачу треба швидко щось записати поки він не забув, а ці налаштування можуть його заплутати та збити з думки.

Навпаки, коли користувач відкриває додаток, має висвічуватися порожнє поле для нового нотатку, та виїжджати клавіатура для його запису.

Для того, щоб дизайн був інтуїтивним і розташування елементів на ньому було логічним, використовують Гештальт принципи.

Гештальт – це група принципів візуального сприйняття, розроблених в 1920 роках німецькими психологами. Гештальт-принципи будуються на теорії про те, що організоване ціле сприймається як щось більше, ніж просто сума його частин.

Тепер розглянемо Гештальт-принципи, які допомогли нам у проектуванні сучасного інтерфейсу додатку “Questionic”.

Загальна область

Це принцип схожий на принцип близькості: об’єкти, розташовані в межах однієї області, сприймаються як група. Принцип загальної області особливо корисний в дизайні інтерфейсів: він допомагає згрупувати інформацію і організувати контент, але також дозволяє відокремити одну групу контенту від іншої або створити точку фокусу. Загальна область підсилює ієрархію, підвищує сканованість контенту і допомагає знайти потрібну інформацію.

Замкнутість

Ми часто сприймаємо групу елементів як один знайомий об’єкт або фігуру. Принцип замкнутості також працює, коли об’єкт неповний, або якісь частини пов’язані між собою.

Суть принципу замкнутості полягає в тому, що коли в мозку накопичується необхідна кількість інформації, він одразу переходить до

висновків, тобто сам заповнює прогалини і створює загальний образ об'єкта.

Таким чином, ми можемо передати ту саму інформацію, використовуючи меншу кількість елементів і при цьому інтерфейс стане менш складним і більш захоплюючим.

Цей принцип використовується в основному для створення іконок та логотипів.

Схожість

Елементи які мають схожі візуальні характеристики здаються нам більш пов'язаними, ніж ті, які виглядають по-різному.

Нам звично сприймати схожі елементи як групу або шаблон. Крім того, ми припускаємо, що у такі елементи мають однакове призначення.

Принцип схожості допомагає класифікувати та організовувати об'єкти в межах групи і пов'язувати їх між собою за функцією або значенням.

Продовження

Елементи, збудовані по одній прямій або плавно зігнутій лінії, здаються нам більш взаємопов'язаними, ніж ті, що розташовані по ламаній лінії або випадково.

Елементи, розташовані по лінії, сприймаються як згруповані. Чим плавніше лінія, тим простіше елементи визначаються як єдина фігура, адже наш мозок любить йти по шляху найменшого опору.

Близькість

Елементи, розташовані ближче один до одного, сприймаються більш пов'язаними, ніж ті, що знаходяться на дальній відстані. Саме тому, ми частіше сприймаємо окремі елементи групою, а не по-одиноці.

Ми використовуємо принцип близькості в UI дизайні, щоб організувати контент, згрупувати взаємопов'язану інформацію або впорядкувати елементи на екрані. Якщо правильно скористатися цим принципом, це позитивно позначиться на візуальній комунікації та користувацькому досвіді.

Принцип близькості говорить, що взаємопов'язані об'єкти повинні розташовуватися близько один до одного, а незв'язані – на помітній відстані. В цьому випадку дуже важливу роль грає білий простір, створюючи контраст, який направляє погляд користувача в потрібному напрямку. Він дуже допомагає задавати напрямок уваги і підсилює візуальну ієрархію. В результаті такий екран простіше читати і сканувати - а це допомагає користувачам швидше досягати своїх цілей і глибше занурюватися у вміст інтерфейсу.

1.4. Вимоги до сервісу

Перед тим як розпочати роботу над розробкою інтерфейсу, ми визначили ряд основних вимог самого сервісу:

- Користувач має швидко і легко проходити опитування;
- Інтерфейс сервісу має бути інтуїтивно зрозумілий для користувача;
- Два типи опитувань – анонімне та ні (тестування та анкетування відповідно);
- Зберігання «чернеток» опитувань;
- Можливість переглядання загальної статистики опитування адміністратором;
- Можливість переглядання відповідей конкретного користувача адміністратором (у анкетуванні);

- Можливість використання одного шаблону опитування декілька разів;
- Доступ до проходження опитування по ключам.

1.5. Аналіз аналогів

На основі цих вимог до функціоналу буде відбуватися моделювання екранів, а також, визначатися список ключових критеріїв для аналізу аналогів. Для аналізу ми вибрали веб-додатки «Анкетолог» (<https://anketolog.ru/>) та Survio (<https://my.survio.com>).

Після аналізу було виявлені основні недоліки та особливості, на які було звернено увагу:

«Анкетолог»

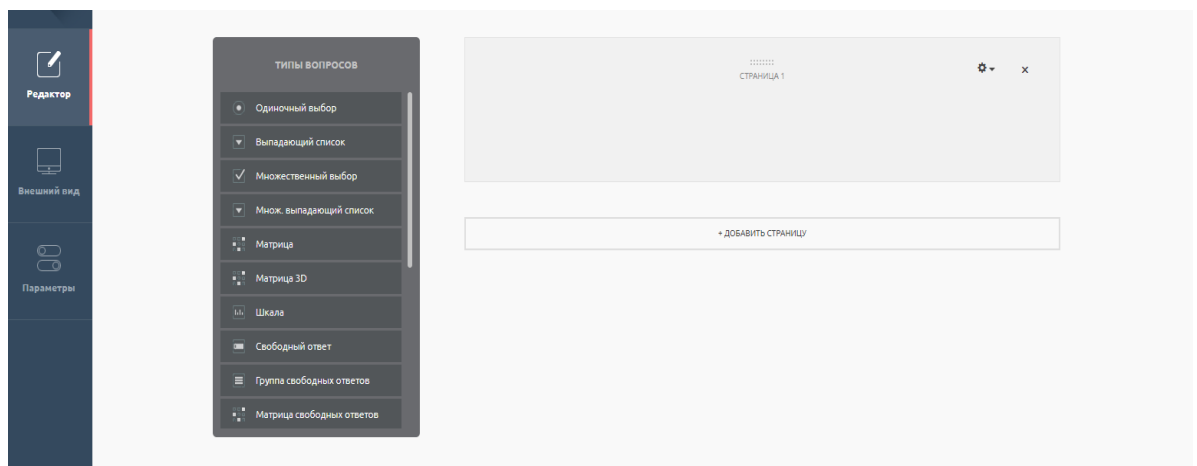


Рис. 1.1. «Анкетолог»

Переваги:

1. 14 типів питань та налаштування логічних правил.
2. Онлайн-панель з 13200 активних респондентів, та 9 засобів збору відповідей.
3. Результати опитування у форматі *.pdf, *.docx, *.xlsx. Дані у вигляді графіків та діаграм.

Недоліки:

1. Платні тарифи на користування веб-додатком
2. Функціонал великий, але користування незручне

«Survio»

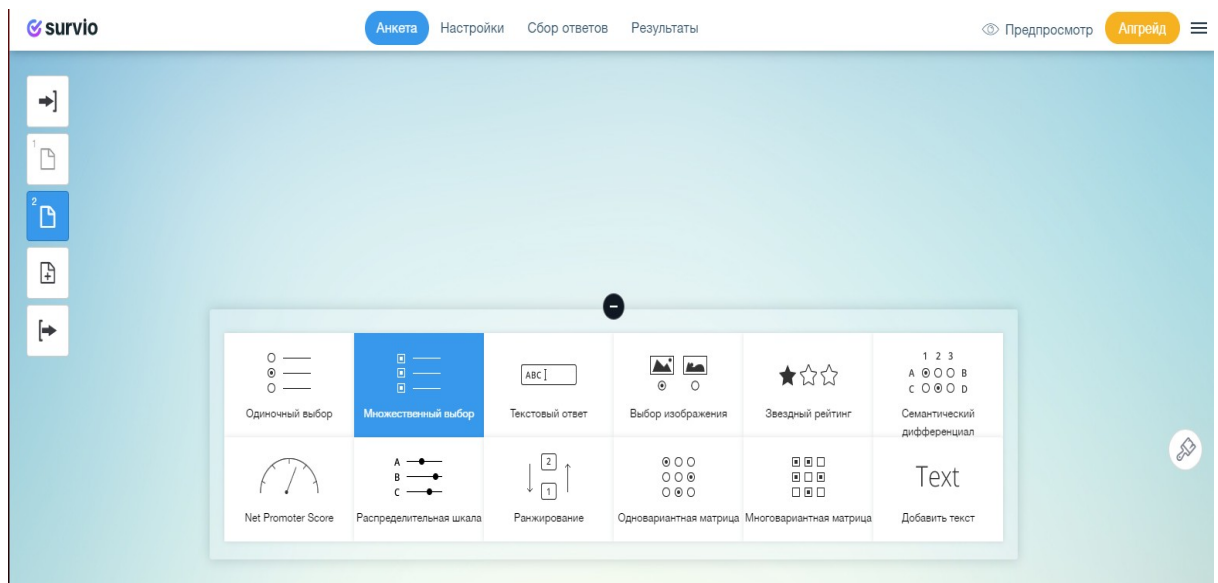


Рис. 1.2. «Survio»

Преваги «Survio»:

1. Мінімалізм у функціоналі та дизайну. Це зручно з точки зору користувача.
2. Є можливість використати QR-код для поширення анкети
3. Не поганий функціонал налаштувань
4. Щоденний back-up

Недоліки «Survio»:

1. Інде не працюючий функціонал
2. Дизайн не відповідає сучасності
3. Функціонал недостатньо об'ємний

З точки зору інтерфейсу ці додатки досить не погані і в деяких моментах можуть слугувати прикладами при розробленні власного інтерфейсу. Проте їх різноманітний функціонал робить додатки не достатньо зручними для швидкого проходження опитувань.

1.6. Створення діаграми прецедентів

Діаграми прецедентів застосовуються для моделювання виду системи з точки зору прецедентів (або варіантів використання). Найчастіше це передбачає моделювання контексту системи, підсистеми або класу або моделювання вимог, що пред'являються до поведінки зазначених елементів.

На діаграмі прецедентів можна побачити, що користувач спочатку авторизується, і в залежності від введених їм даних потрапляє до екрану опитування або до адмін-панелі.

Опитуваному відкривається екран опитування по введеному ключу. Після проходження опитування, результати відправляються на сервер, а опитуваний потрапляє на сторінку авторизації.

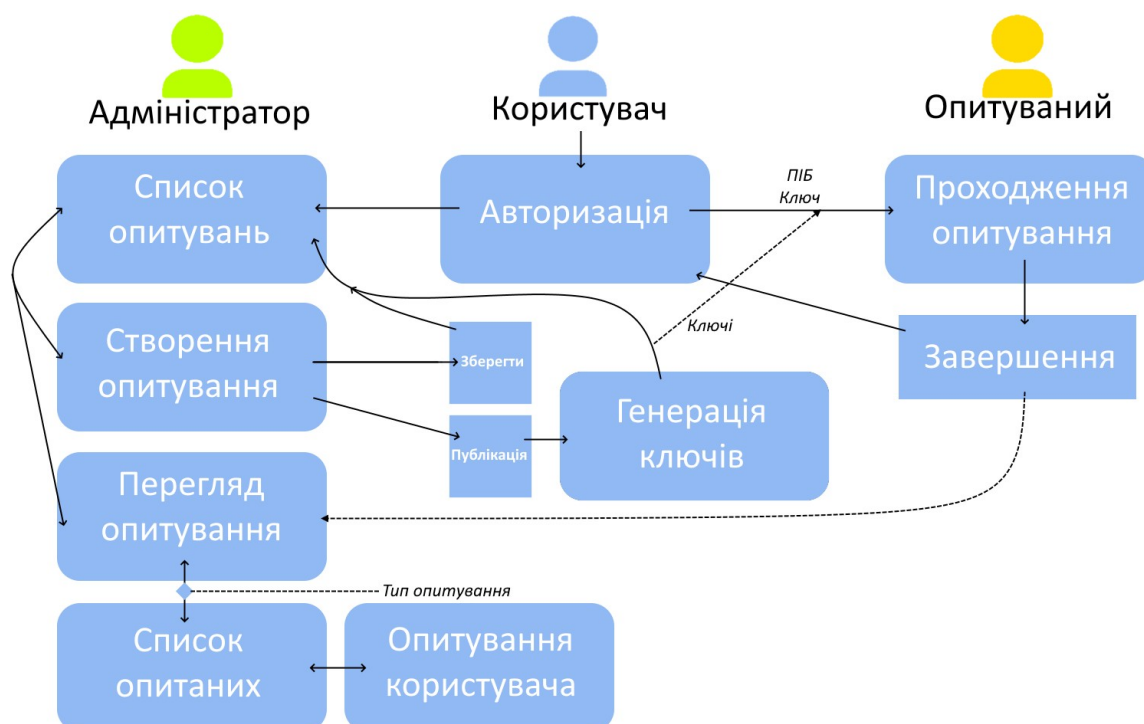


Рис. 1.3. Діаграма прецедентів

Адміністратору відкривається екран зі списком опитувань, які він може переглядати. В деяких опитуваннях (в залежності від типу) він може переглядати відповіді конкретних користувачів вибравши потрібного зі списку за ключем та ПІБ. Також адміністратор може створювати нові опитування, зберігати їх та публікувати, отримуючи ключі для проходження.

1.7. Визначення вимог до інтерфейсу та екранів веб-додатку

З урахуванням вище перелічених вимог та висновків, зроблених після аналізу аналогів, були виведені основні вимоги до інтерфейсу опитування:

- Зручна навігація по опитуванню (перехід по запитанням);
- Прогрес бар с кількістю усіх питань в тестуванні, та кількістю пройдених;
- Зручна та зрозуміла механіка створення опитувань;
- Зручна навігація по створеним опитуванням для адміністратора;
- Мінімальний функціонал для збереження зручності та легкості використання;
- Розробка простого та зрозумілого інтерфейсу.

Тепер, виходячи з вимог, нам потрібно визначити які екрани будуть в нашому додатку, а також яким чином реалізувати зв'язок між ними. При визначенні ми будемо опиратись лише на досягнення головних цілей додатку – швидке і зручне проходження створення та перегляд опитувань.

Всього в додатку нам знадобиться 10 екранів та 2 модальних вікна:

- Екран «Авторизація» - екран з полями для введення даних для входу в адмін-панель або для переходу до опитування.

Екрани проходження опитування:

- Екран «Питання з одним варіантом відповіді» – екран з блоком запитання та блоком варіантів відповідей з яких можна вибрати лише один.
- Екран «Питання з декількома варіантами відповіді» – екран з блоком запитання та блоком варіантів відповідей з яких можна вибрати декілька.
- Екран «Питання з відкритою відповіддю» – екран з блоком запитання та блоком відповіді у вигляді форми для заповнення. Користувач може вводити будь-які символи, проте їх кількість обмежена.

Екрани адмін-панелі:

- Екран «Список опитувань» – екран з переліком опитувань розподілених на категорії «Активне», «Збережене» та «Архів».
- Екран «Створення опитування» – екран з формами назви, питань, відповідей та налаштуванням опитування.
- Екран «Ключі» – екран зі списком згенерованих ключів, які можна скопіювати для подальшого розповсюдження.
- Екран «Перегляд опитування (загальний)» – екран зі створеним опитуванням та статистичними даними щодо нього (кількість опитаних загальна та біля кожної відповіді, тощо).

- Екран «Перегляд опитування (персональний)» – екран зі створеним опитуванням та відповідями конкретного користувача
- Екран «Опитані» – екран зі списком опитаних користувачів.

Модальні вікна:

- Вікно «Завершення опитування» – вікно з подякою користувачу за проходження опитування.
- Вікно «Підтвердження публікації» – вікно з полем для вводу кількості ключів для проходження опитування.

1.8. Вибір інструменту

Для того, щоб створити інтерфейс потрібен графічний редактор.

Графічний редактор — прикладна програма, що дає змогу користувачу створювати та редагувати зображення на екрані комп'ютера, а також зберігати їх в графічних форматах файлів.

Для розробки інтерфейсів мобільних додатків на даний момент одним із найзручніших і найпопулярніших редакторів є Figma. Дуже простий, інтуїтивний та зручний інтерфейс дозволяє навіть новачку розібратися за пару годин. Не дивлячись на свою простоту, використовуючи його можна створювати гарні та зручні інтерфейси великої складності, з великою кількістю екранів.

Також в цьому редакторі є можливість автоматизувати свою роботу, створюючи компоненти, глобально змінювати шрифти та кольори, створювати свою дизайн-систему. Таким чином можна окремо винести параметри, такі як колір і шрифт, або навіть цілі об'єкти, та змінюючи їх, змінювати параметри на всіх екранах до яких вони прив'язані.

Ще Figma зручна тим, що це онлайн редактор, всі данні знаходяться у хмарі, і миттєво оновлюються. Таким чином будь-який член команди, програміст, менеджер, або інший дизайнер, завжди мають доступ до актуального дизайну і при потребі можуть залишити коментар або редагувати його, якщо мають на це дозвіл.

Редактор Figma був обраний через наступні переваги:

- Зберігання проекту в хмарі;
- Можливість зручного поширення за допомогою посилання або надання доступу за електронною поштою;
- Створення глобальних стилів;
- Можливість автоматизації роботи за рахунок створення окремих компонентів, при зміні яких змінюються усі копії цих компонентів;
- Легкий структурний експорт у всі потрібні формати;
- Можлива одночасна робота декількох людей одночасно
- Є досвід роботи з даним графічним редактором.

Для створення іконок використовувався **Adobe Illustrator** – редактор векторної графіки.

Був обраний через наступні переваги:

- Швидкість роботи;
- Зручність інтерфейсу;
- Легкий структурний експорт у всі потрібні формати;
- Є досвід роботи з даним графічним редактором.

РОЗДІЛ 2

РОЗРОБКА ІНТЕРФЕЙСУ

Для того щоб почати роботу над розробленням екранів, нам спочатку треба визначитися з фірмовим стилем нашого дизайну.

2.1. Дизайн

Так як наш додаток буде в цілому використовуватись у вищих навчальних закладах, мною була вибрана наступна гама кольорів:



Рис. 2.1.1. Гама кольорів

Головним кольором мною був обраний темно-блакитний, тому що різні відтінки синього та блакитного за гештальтом є тематичними кольорами для ресурсів пов'язаних з освітою.

Червоний колір – обраний для відображення помилок, а усі інші кольори – другорядні, для тексту та фону блоків на екранах.

В якості логотипу була вибрана назва сервісу. Сама назва чорного кольору, а перша буква темно-блакитного кольору. Чорний з блакитним є ідеальним поєднанням для логотипа-назви сервісу такого формату. В додатку використовується один шрифт «Noah», який є досить приємним та оригінальним, але й водночас формальним та легко читається.

Questionic

Рис. 2.1.2. Логотип

2.2. Екран «Авторизація»



Рис. 2.2.1. Екран «Авторизація»

Екран входу містить логотип сервісу та розташовані під ним два поля ("П.І.Б.", "Ключ") і кнопку "Вхід".

При натисканні на кнопку увійти йде перевірка полів. Якщо поле з ключем пусте, то видає помилку (пусте поле підсвічує червоним і в ньому напис "Введіть ключ").

Якщо поле з ключем не порожнє, ми перевіряємо вірність ключа. Якщо ключ невірний – видаємо помилку («Невірний ключ»). В іншому випадку перевіряємо якого типу опитування. Якщо тестування, то видаємо помилку ("Введіть ПІБ").

Questionic

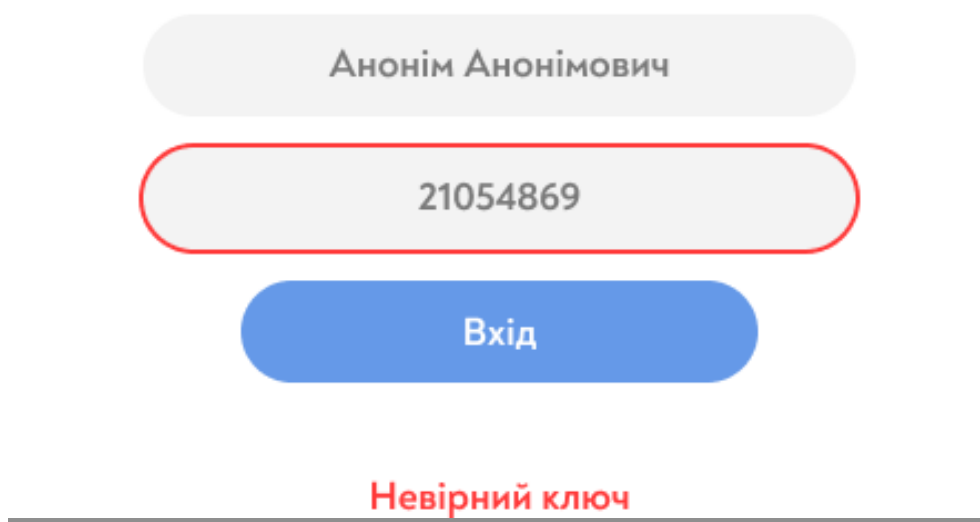


Рис. 2.2.2. Невірний ключ

Якщо ПІБ введено, то завантажуюємо сторінку з опитуванням.

Якщо в поля введені дані «admin», «admin» – переходимо до екрану «Список опитувань».

2.3. Екрани проходження опитування

Потрапити до екранів опитування користувач може лише ввівши існуючий актуальний ключ, а у випадку тестування ще й ПІБ.

На екранах опитування по структурі відрізнятися буде лише центральний блок с питанням, інші елементи інтерфейсу будуть однаковими на всіх екранах.

У хедері відображається логотип, назва опитування та стрічка прогресу темно-блакитного кольору. Над блоком питання розміщено "n / N" – кількість пройдених питань.

В центрі екрану відображається блок питання (зі прокруткою вниз, якщо багато тексту або варіантів відповіді). У верхній частині блоку розміщене питання, а під ним варіанти/поле відповіді. Знизу в блоці питання під відповідями дві кнопки "Назад" і "Далі" для перемикання між питаннями.

На першому питанні кнопка "Назад" нічого не робить, а на останньому питанні кнопка "Далі" змінюється на «Завершити».

Обирати/писати відповідь на питання не є обов'язковою умовою для завершення.

На мобільних пристроях гортати питання можна за допомогою свайпу.

Після того як користувач натиснув кнопку "Завершити" з'являється модальне вікно «Завершення опитування».

Питання з одним варіантом відповіді

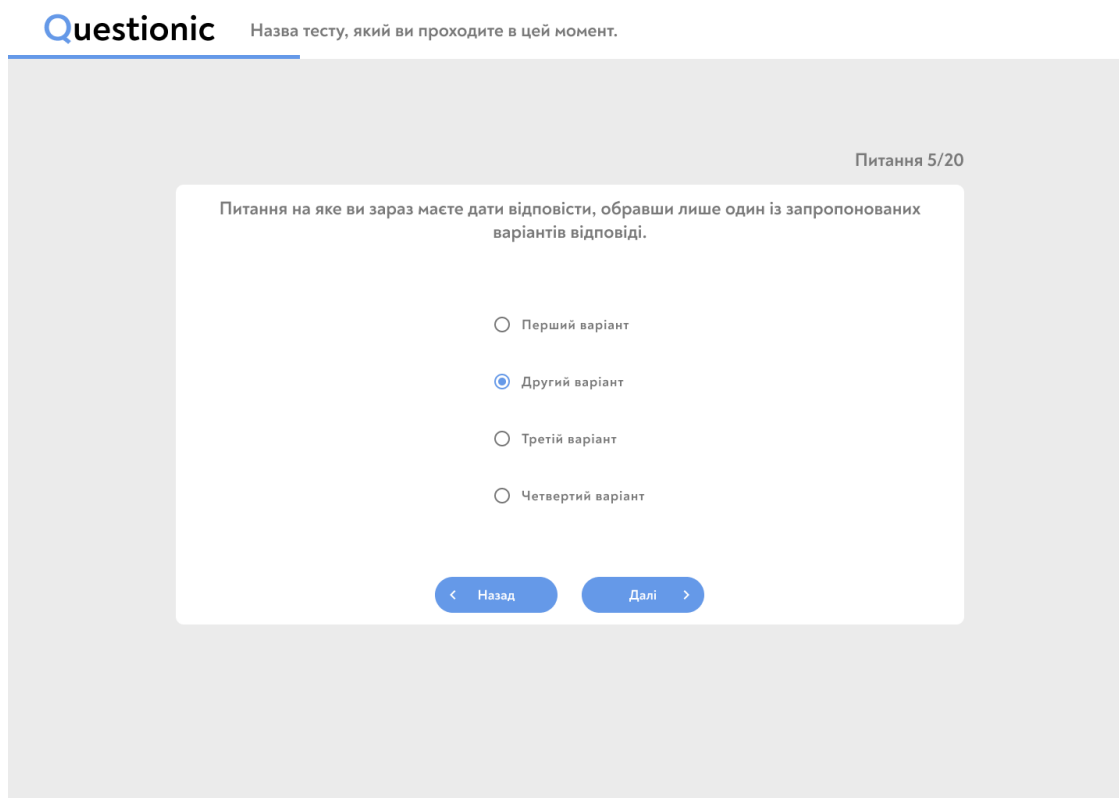


Рис. 2.3.1. Питання з одним варіантом відповіді

В цьому типі питань можна обрати лише один варіант відповіді. Відповіді представлені у вигляді списку, кожний пункт якого складається з перемикача та тексту. Перемикач стає активним, коли користувач натискає на єдину прямокутну область, границі якої обтікають елементи пункту. Перемикач для відповідей був вибраний через те що вже давно є гешталтом вибору лише одного варіанту зі списку.

Питання з декількома варіантами відповіді

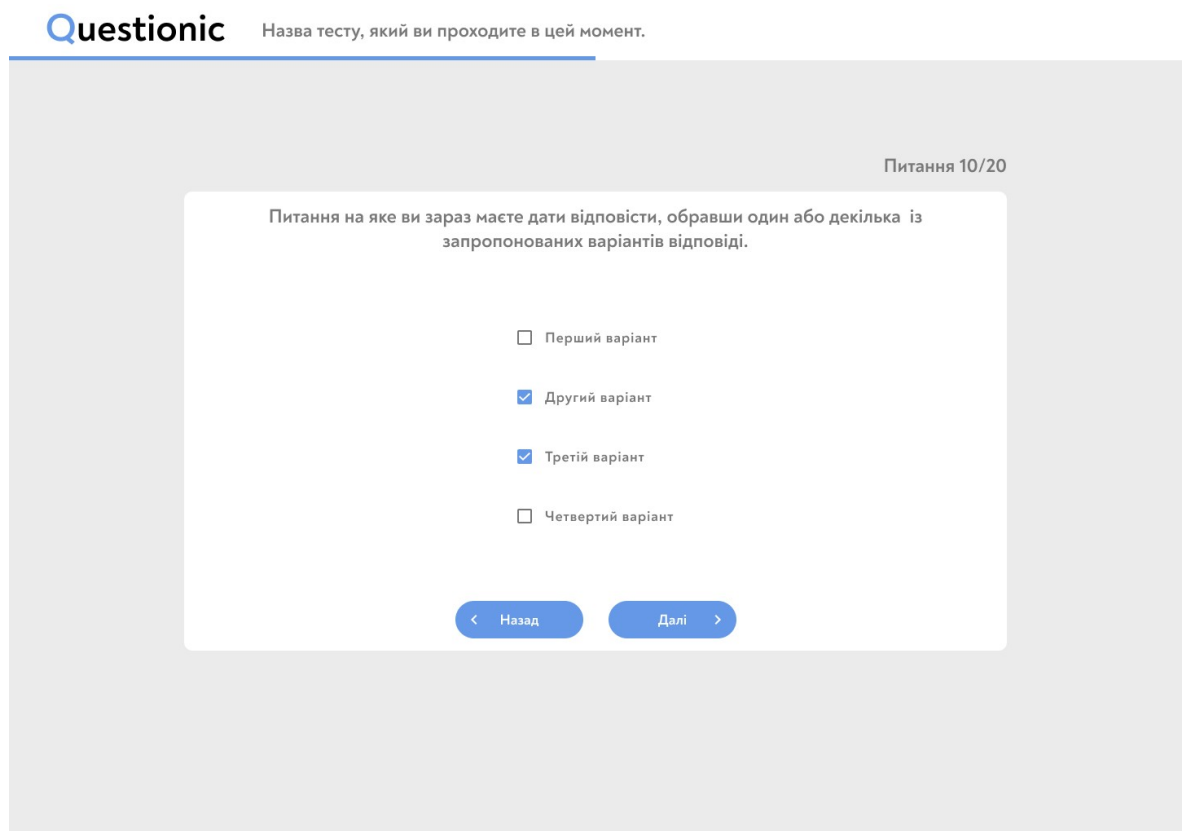
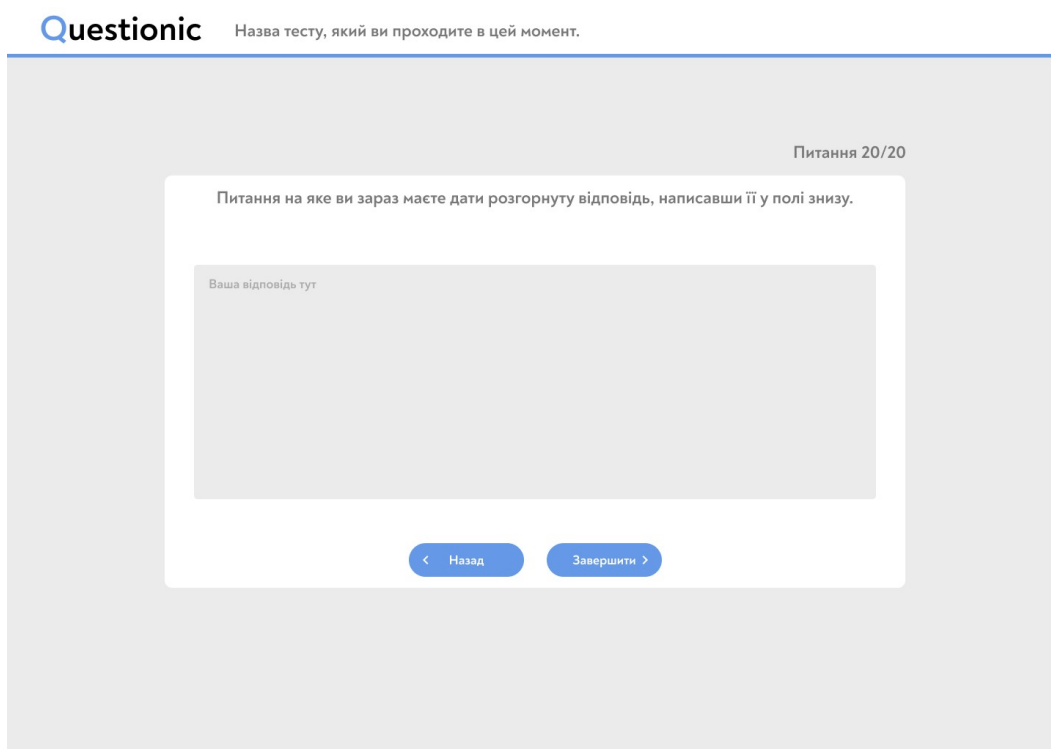


Рис. 2.3.2. Питання з декількома варіантами відповіді

В цьому типі питань можна обрати декілька відповідей. Відповіді представлені у вигляді списку, кожний пункт якого складається з чекбоксу та тексту. Чекбокс змінює свій статус на протилежний, коли користувач натискає на єдину прямокутну область, границі якої обтікають елементи пункту. Чекбокс для відповідей був вибраний через те що вже давно є гешталтом вибору декількох варіанту зі списку.

Питання з відкритою відповіддю



The screenshot shows a web interface for a test. At the top left, the logo "Questionic" is displayed next to the text "Назва тесту, який ви проходите в цей момент." In the top right corner, it says "Питання 20/20". The main content area contains a question: "Питання на яке ви зараз маєте дати розгорнуту відповідь, написавши її у полі знизу." Below the question is a large, empty text input field with the placeholder text "Ваша відповідь тут". At the bottom of the input field, there are two blue buttons: "Назад" with a left arrow and "Завершити" with a right arrow.

Рис. 2.3.3. Питання з відкритою відповіддю

В цьому типі питань можна написати відповідь на питання. Під питанням є поле для вводу тексту, в яке користувач має вписати свою відповідь.

Модальне вікно «Завершення опитування»

Після того як користувач натиснув кнопку «Завершити», з'являється модальне вікно «Завершення опитування». В центрі вікна розташований текст, що сповіщає користувача про закінчення опитування. Під текстом знаходиться кнопка «Ок», по натисканні на яку користувач потрапляє на екран авторизації.

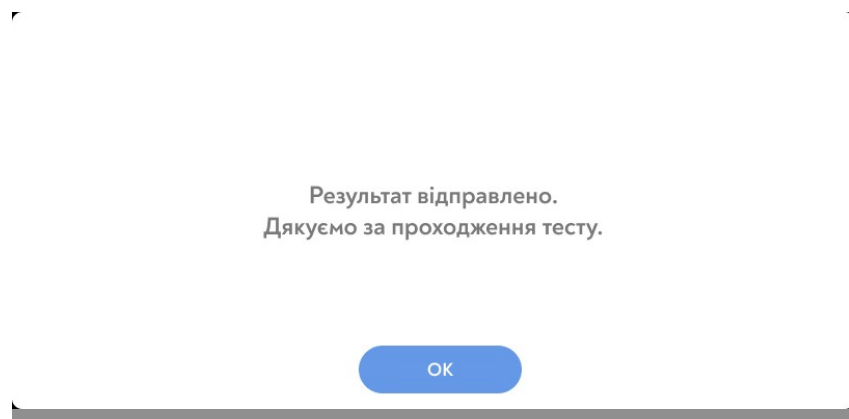


Рис. 2.3.4. Завершення опитування

2.4. Екрани адмін-панелі

Адмін-панель дає змогу переглядати список всіх існуючих опитувань, а також статистику кожного з них. Створювати нові опитування та генерувати ключі для їх проходження.

У хедері відображається логотип, назва екрану, на якому знаходиться користувач та кнопка виходу з адмін-панелі. Після натискання на кнопку «Вийти з акаунту» користувач потрапляє на екран авторизації.

Список опитувань

На екрані розташовані кнопка «Створити нове опитування» та вже створені опитування, що розподілені на блоки. Після натискання на кнопку «Створити нове опитування» користувач потрапляє на сторінку «Створення опитування».

Блоки під кнопкою містять в собі заголовок й елементи списку.

Перший блок «Активні» містить в собі опитування що вже були опубліковані, та час проходження яких ще не вийшов. Елемент списку цього блока містить в собі назву опитування, тип опитування, кількість питань, кількість користувачів що вже пройшли опитування, а також кнопку «Переглянути опитування», після натискання на яку користувач

потрапляє на екран «Перегляд опитування (загальний)» для цього опитування.

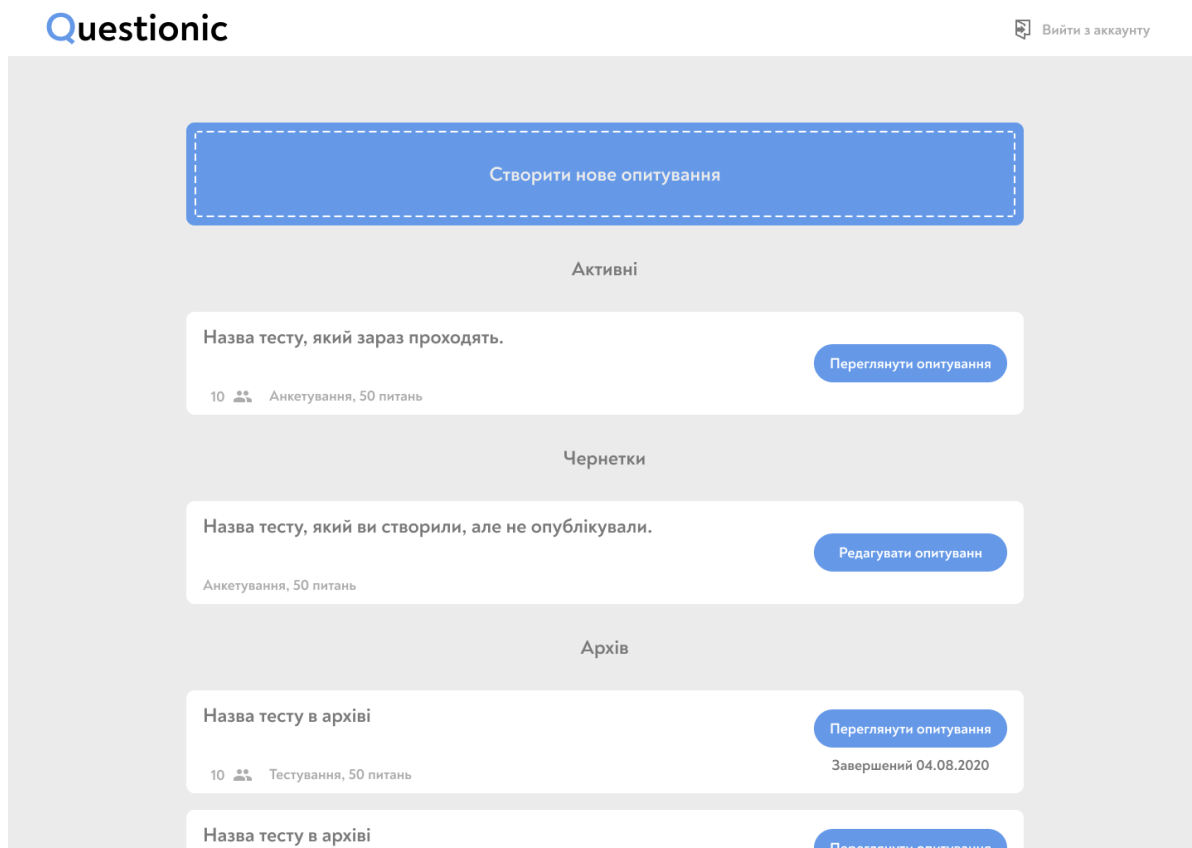


Рис. 2.4.1. Список опитувань

Другий блок «Чернетки» – опитування, які збережені в системі, але не опубліковані. Елемент списку цього блока містить в собі назву опитування, тип опитування, кількість питань, а також кнопку «Редагувати опитування», після натискання на яку користувач потрапляє на екран «Створення опитування» для цього опитування.

Третій блок Архів містить в собі опубліковані опитування, час проходження яких вже вийшов. Елемент списку цього блока містить в собі назву опитування, тип опитування, кількість питань, кількість користувачів що вже пройшли опитування, а також кнопку «Переглянути опитування», після натискання на яку користувач потрапляє на екран «Перегляд опитування (загальний)» для цього опитування.

Створення опитування

У верхній частині екрану розташована форма для введення назви опитування, перемикач та вибір дати завершення опитування. Назва є обов'язковим полем для заповнення, без заповнення цього поля опитування не можна ні зберегти ні опублікувати. За замовчуванням тип опитування обраний «Тестування».

У тестуванні введені користувачем дані для проходження опитування (ПІБ, ключ) зберігаються, в той час як в анкетуванні ці дані не зберігаються, що робить опитування анонімним. Також у тестуванні до кожної відповіді кожного питання (крім питань з відкритою відповіддю) можна вказати кількість балів, яку користувач отримує, обравши її.

Вибір дати та часу завершення опитування відбувається за допомогою модального вікна вибору дати та часу.

The screenshot shows the 'Questionic' app interface for creating a survey. At the top, the logo 'Questionic' is on the left, 'Створення тесту' (Creating a test) is in the center, and 'Вийти з аккаунту' (Log out) is on the right. Below the header, there is a navigation bar with a back arrow and the text '< Назад'. The main form is a white card with a blue border. It contains several input fields and buttons: a large text input for 'Назва опитування' (Survey name), a toggle switch for 'Анкетування' (Survey) and 'Тестування' (Test), and a date picker for 'Завершення опитування' (Survey completion). Below these are two sections for adding questions. The first section has a text input for 'Назва нового питання' (New question name) and a dropdown for 'Розгорнута відповідь' (Expanded answer). The second section has a text input for 'Назва нового питання' (New question name) and a dropdown for 'Тип питання' (Question type). Below the second section are two rows for adding answers: 'Варіант відповіді 1' (Answer variant 1) with a score input of '0', and 'Додати варіант' (Add variant) with a score input of '0'. At the bottom of the form are two buttons: 'Зберегти' (Save) and 'Опублікувати' (Publish).

Рис. 2.4.2. Створення опитування

При створенні опитування в ньому за замовчуванням створене одне питання з полем для введення тексту питання та двома полями для тексту відповідей. Тип питання за замовчуванням – «одна відповідь»

Якщо користувач ставить курсор на будь-яке поле в питанні (текст питання або текст відповіді) за яким немає наступного питання – генерується описана вище форма питання під тим на який поставлений курсор.

Якщо користувач ставить курсор на будь-яке поле питання, перед якими існує питання, все поля якого порожні – попереднє запитання зникає, проте нумерація питань у опитуванні зберігається.

Той самий механізм працює й з полями відповідей тільки із застереженням на те що мінімальна кількість полів для відповідей – два. Тобто якщо ми заповнили поле першої відповіді і перейшли до наступного питання, то друге поле відповіді не зникає.

Якщо ж ми заповнили поле першої відповіді і перевели курсор на поле другої відповіді – з'являється поле для третього відповіді. Якщо після заповнення другої відповіді ми перейшли до іншого питання – поле для третьої відповіді зникає. Однак якщо ми знову поставимо курсор на будь-якому полі цього питання – поле третьої відповіді знову з'явиться.

Якщо ми заповнили 5 відповідей, а потім стерли третій і перейшли на поле іншої відповіді або до іншого питання – поле третьої відповіді зникне, проте нумерація збережеться.

Внизу сторінки розташовані дві кнопки: «Зберегти» та «Опублікувати».

Кнопка «Зберегти» – зберігає всі дані опитування і повертає користувача на екран «Список опитувань», де збережене опитування вже додалось в блок «Чернетки».

Кнопка «Опублікувати» викликає модальне вікно «Завершення опитування», за умови що виконані всі вимоги для публікації.

Публікація опитування

Опублікувати опитування можна тільки при наявності назви опитування, дати і часу завершення і хоча б заповнених одного питання з двома варіантами відповідей/відкритого питання. Окрім цього у опитуванні не повинно бути питань з незаповненим полем тексту питання, а також питань (окрім питань з відкритою відповіддю), в яких не заповнені хоча б два поля тексту відповіді.

Поля в яких присутні ці помилки – підсвічуємо червоним.

Якщо всі вимоги виконані, викликається модальне вікно «Завершення опитування».

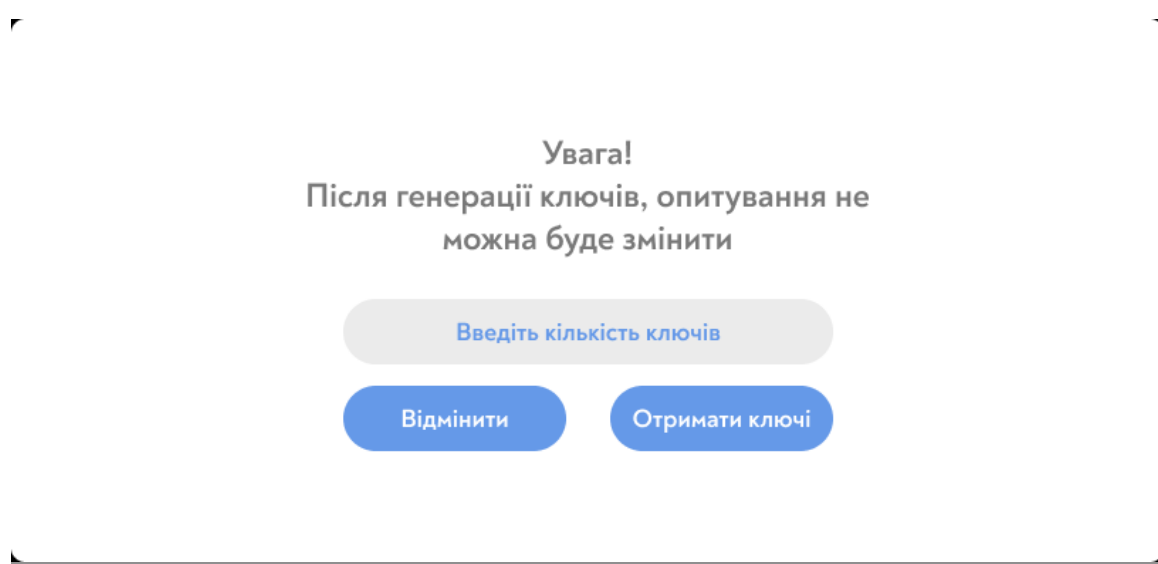


Рис. 2.4.3. Завершення опитування

В модальному вікні розташований текст-попередження, поле для вводу кількості ключів та двома кнопками «Відмінити» та «Отримати ключі». Кнопка «Відмінити» закриває модальне вікно, кнопка «Отримати ключі» запускає генерацію вказаного числа ключів і відкриває екран «Ключі», за умови що поле для введення числа ключів не порожнє, в противному випадку показується помилка. Поле для числа ключів має обмеження на ввід тільки цифр.

Ключі

Екран являє собою блок зі списком пронумерованих по порядку згенерованих ключів. Внизу блока є дві кнопки «На головну», що повертає користувача до екрану «Список опитувань», та «Скопіювати», що копіює зміст блоку в буфер обміну.

Після генерації ключів опитування більше не можна змінити і на екрані «Список опитувань» воно буде відображатися в блоці «Архів».

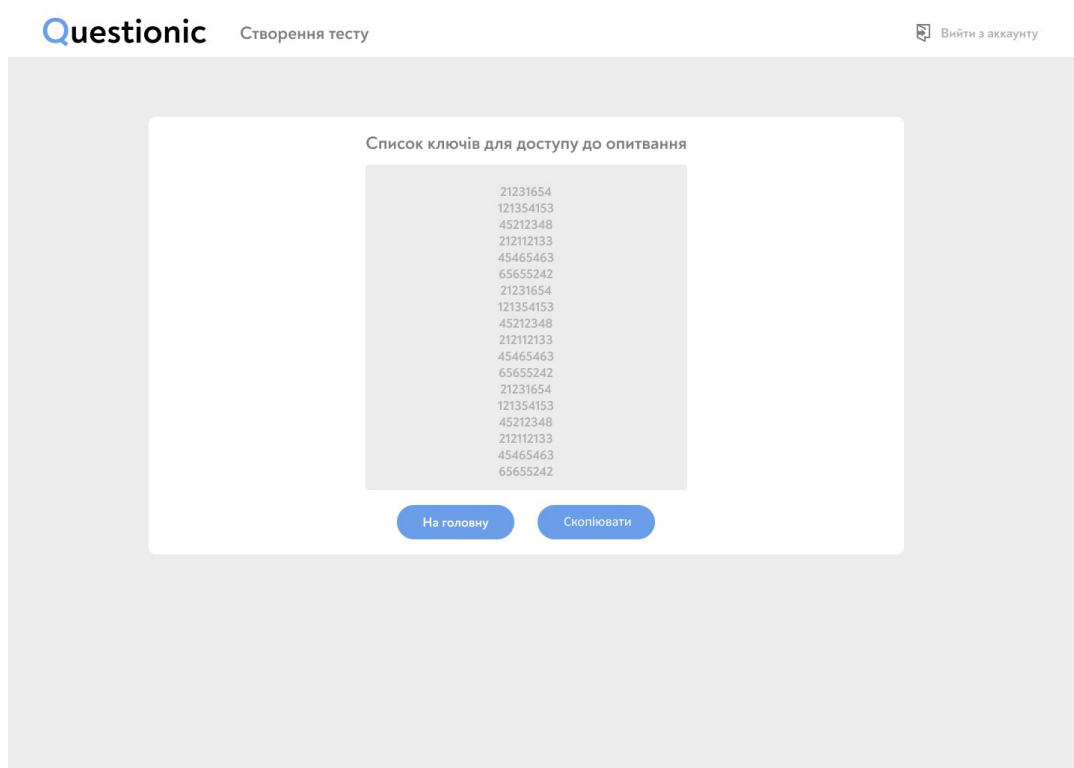


Рис. 2.4.3. Ключі

Перегляд опитування (загальний)

При перегляді опитування ми бачимо таку ж структуру що і при створенні, проте дані вже не можна змінити. Зверху відображається назва опитування, перемикач типу замінений на текст з типом опитування та кнопкою з кількістю користувачів що пройшли опитування.

Зліва над формою опитування є кнопка «Назад», яка повертає користувача на екран «Список опитування»

Questionic Перегляд тесту Вийти з акаунту

< Назад

Назва тесту, який ви створили, і зараз переглядаєте з архіву. Анкетування 10

04.09.2020

Назва нового питання	Декілька відповідей
Варіант відповіді 1	12
Варіант відповіді 2	0
Варіант відповіді 3	15
Варіант відповіді 4	1
Варіант відповіді 5	10
Варіант відповіді 6	0

Назва нового питання	Одна відповідь
Варіант відповіді 1	45
Варіант відповіді 2	2
Варіант відповіді 3	0
Варіант відповіді 4	3

Назва нового питання	Одна відповідь
Варіант відповіді 1	28
Варіант відповіді 2	0
Варіант відповіді 3	0
Варіант відповіді 4	4

Назва нового питання	Одна відповідь
Варіант відповіді 1	5
Варіант відповіді 2	5
Варіант відповіді 3	20
Варіант відповіді 4	10

Назва нового питання	Розгорнута відповідь

Створити таке саме опитування

Рис. 2.4.4. Перегляд опитування (загальний)

Біля кожного відповіді відображається кількість користувачів, які обрали цей варіант (окрім відкритих питань).

Знизу екрана є кнопка "Створити таке ж опитування", натискаючи на яку користувач переходить на екран «Створення опитування» в усіх формах якого (крім дати і часу завершення опитування) вставляються такі ж самі данні.

Якщо натиснути на іконку користувачів що пройшли опитування вгорі сторінки – відкриється екран «Опитані» (за умови що опитування типу «Тестування»).

Опитані

Екран складається зі списку користувачів, один елемент якого містить ПІБ користувача, введений їм на екрані «Авторизація», ключ, по якому він проходив опитування, а також кнопку «Переглянути результати», яка відкриває екран «Перегляд опитування (персональний)».

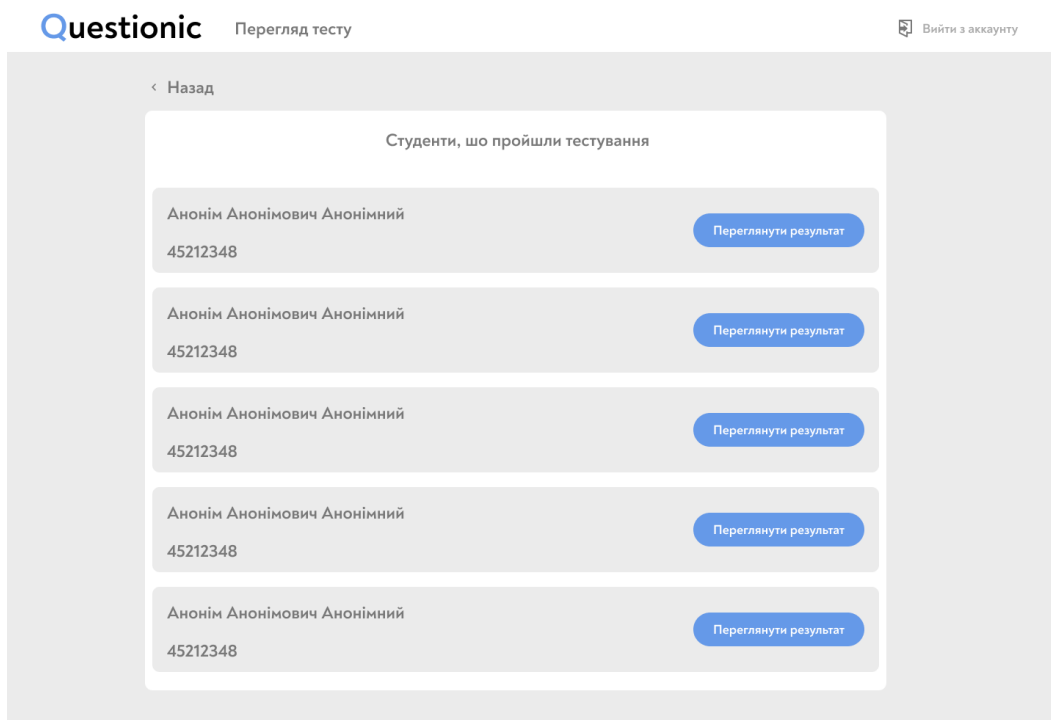


Рис. 2.4.5. Опитані

Перегляд опитування (загальний)

Вгорі під назвою опитування відображається ПІБ та ключ користувача, опитування якого переглядається. Біля типу опитування відображається кількість набраних балів. Вгорі кнопка "Назад", яка веде до списку минулих опитування. Знизу екрана відсутня кнопка «Створити таке саме опитування». В усьому іншому – екран дублює «Перегляд опитування (загальний)».

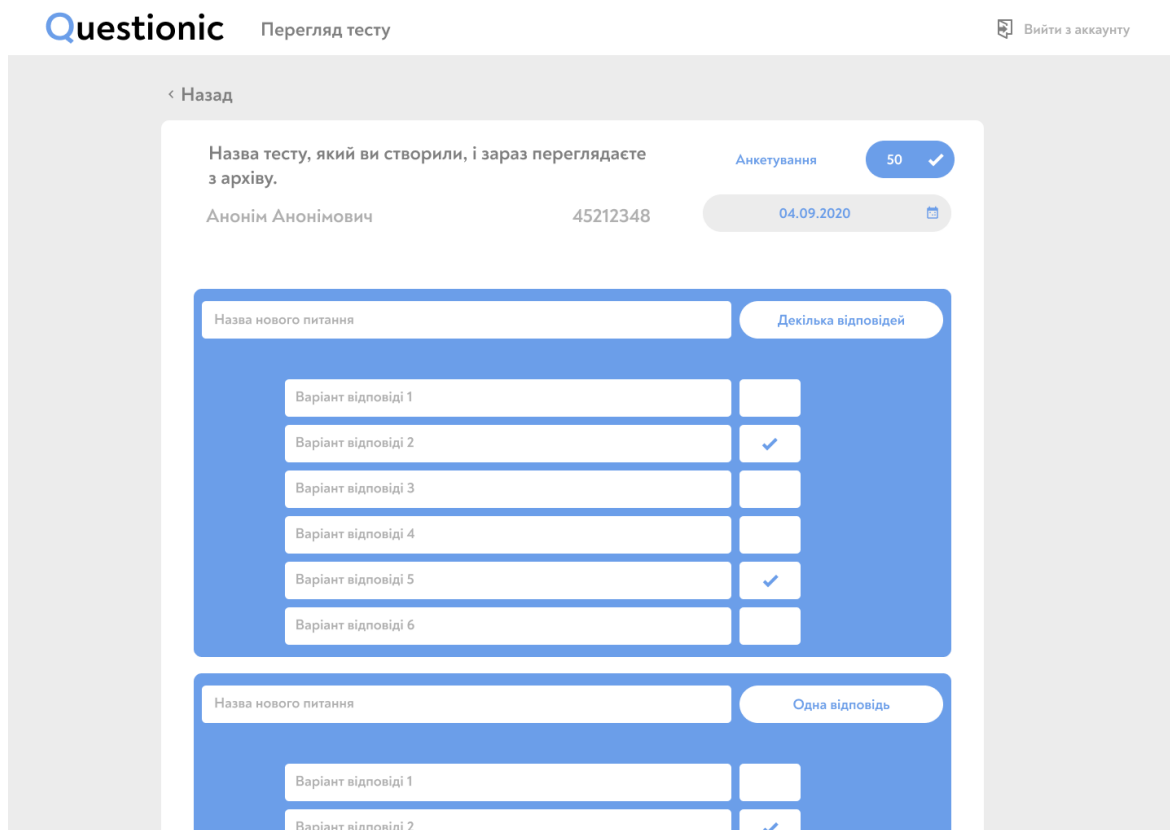


Рис. 2.4.6. Перегляд опитування (загальний)

2.5. Подальший розвиток

Розроблений мною інтерфейс веб-додатку для проходження педагогічного тестування є дуже зручним для розширення. Його частини є логічними модулями і в подальшій розробці можуть доповнюватись різним функціоналом та покращуватись з точки зору доброзичливості інтерфейсу.

ВИСНОВКИ

У ході дипломної роботи була поставлена мета спроектувати дизайн та інтерфейс веб-додатку для проходження академічного тестування.

Для досягнення максимальної зручності, інтуїтивної зрозумілості та візуальної привабливості для користувача було проаналізовано

інтерфейси аналогічних за призначенням веб-додатків, на основі яких були визначені вимоги до розроблення власного інтерфейсу. Виходячи з основних цілей призначення додатку, була створена діаграма прецедентів, та визначені основні вимоги до інтерфейсу.

Були досліджені основні правила UI/UX дизайну, принципи гештальту, та сучасні тенденції в створенні інтерфейсів мобільних додатків. На основі отриманих даних було спроектовано екрани додатку та розроблено технічний дизайн.

Готовий інтерфейс виглядає гарно та зрозуміло. На відміну від аналогів, дизайн підходить під сферу застосування додатку, а також є оригінальним та вирізняється поміж конкурентів. Інтуїтивна зрозумілість інтерфейсу надає змогу користувачам швидко і легко використовувати додаток за призначенням, а його простота і мінімалізм дозволить у будь-який момент масштабувати додаток без додаткових зусиль.

Підсумовуючи всю роботу можна сказати, що створений інтерфейс можна інтегрувати в додаток, та тестувати його зручність на цільовій аудиторії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- 1) Bottom Navigation Pattern [Електронний ресурс] - Режим доступу:
<https://www.smashingmagazine.com/2019/08/bottom-navigation-pattern-mobile-web-pages/>
- 2) Тренды в дизайне UI и UX 2019 [Електронний ресурс] - Режим доступу:
<https://habr.com/en/post/436374/>
- 3) UX/UI-тренды [Електронний ресурс] - Режим доступу:
<https://vc.ru/design/51812-ux-ui-trendy-mobilnye-prilozheniya-v-2019>
- 4) Що таке UX дизайн [Електронний ресурс] - Режим доступу:
<https://habr.com/ru/post/291350/>
- 5) Комплексное руководство по дизайну мобильных приложений [Електронний ресурс] - Режим доступу:
<https://ux.pub/kompleksnoe-rukovodstvo-po-dizaynu-mobilnyh-prilozheniy/>
- 6) Гештальт-принципы в дизайне интерфейсов [Електронний ресурс] - Режим доступу:
<https://design-dealer.ru/rJc-iEmqN>
- 7) Когда анимация в интерфейсе действительно необходима [Електронний ресурс] - Режим доступу:
https://contented.ru/media/ux_animation
- 8) Анимации как средство UI дизайна [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://evergreens.com.ua/ru/articles/animations.html>
- 9) Об анимации в мобильных UX дизайнах [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://ux.pub/ob-animacii-v-mobilnyx-ux-dizajnaх/>

- 10) 7 типов анимации в мобильном приложении [Электронный ресурс] -
Режим доступа: <https://apptractor.ru/develop/design/7-tipov-animatsii-v-mobilnom-prilozhenii.html>
- 11) Неоморфизм с точки зрения доступности [Электронный ресурс] -
Режим доступа: <https://ux.pub/chto-takoe-neomorfizm-davayte-razberem-neomorfizm-s-tochki-zreniya-dostupnosti/>
- 12) Неоморфизм в пользовательских интерфейсах [Электронный ресурс] -
Режим доступа: <https://apptractor.ru/info/articles/neumorphism.html>
- 13) Неоморфизм – новый тренд в дизайне пользовательских интерфейсов [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://say-hi.me/design/graphic-design/neomorfizm-novyj-trend-v-polzovatelskix-interfejsax.html>
- 14) Неоморфизм в пользовательском интерфейсе [Электронный ресурс] -
Режим доступа: <https://deadsign.ru/ui/neumorphism-in-user-interfaces/>
- 15) Неоморфизм — вызов UX/UI-дизайнерам [Электронный ресурс] -
Режим доступа: <https://design-glory.com/2854/neomorfizm-kak-vyzov-ux-ui-dizajneram>
- 16) Неоморфизм не будет трендом? [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://cases.media/column/neomorfizm-ne-budet-trendom-gradient-i-abstraktnye-illyustracii-trendy-2020-goda>
- 17) Фірмовий стиль [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://brandme.in.ua/firmoviy-stil/>
- 18) Фірмовий стиль - це упаковка вашої компанії [Электронный ресурс] -
Режим доступа: <https://koloro.ua/ua/blog/brending-i-marketing/firmennij-stil-eto-upakovka-vashej-kompanii.html>
- 19) Що включає в себе фірмовий стиль? [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://www.seotm.com/ua/services/design/firm_style.html

- 20) Фірмовий стиль: поняття, розробка [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://referat-ok.com.ua/marketing/firmovii-stil-ponyattya-rozrobka>
- 21) Розробка фірмового стилю: основні етапи та елементи. [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://goldwebsolutions.com/uk/blog/rozrobka-firmovogo-stilyu-osnovni-etapi-ta-elementi/>
- 22) Rive Core Concepts [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://docs.rive.app/rive/core-concepts> A Comprehensive Guide To Mobile App Design [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://www.smashingmagazine.com/2018/02/comprehensive-guide-to-mobile-app-design/>
- 23) Mobile UI Design: 15 Basic Types of Screens [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://blog.tubikstudio.com/mobile-ui-design-15-basic-types-of-screens/>
- 24) 13 Tools Every Mobile Apps Designer should Know How to Use [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://www.peerbits.com/blog/mobile-app-designer-tools.html>
- 25) UX/UI Mobile App Design Trends [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://thinkmobiles.com/blog/mobile-app-design-ux-ui-trends/>
- 26) How To Design A Mobile App User Interface Like A Pro [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://careerfoundry.com/en/blog/ui-design/how-to-design-a-mobile-app-using-user-interface-design-principles/>
- 27) Exploring the Gestalt Principles of Design [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://www.toptal.com/designers/ui/gestalt-principles-of-design>
- 28) The designer's guide to Gestalt Theory [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://www.creativebloq.com/graphic-design/gestalt-theory-10134960>

29) What is design? [Электронный ресурс] - Режим доступа:
<https://www.strate.education/gallery/news/design-definition>

ДОДАТКИ

Додаток 1

Додаток 1

КОДЕКС АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ
ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ ХЕРСОНЬСЬКОГО
ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Я, Андрієм Володимир Сергійович,
учасник(ця) освітнього процесу Херсонського державного університету, **УСВІДОМЛЮЮ**, що академічна доброчесність – це фундаментальна етична цінність усієї академічної спільноти світу.

ЗАЯВЛЯЮ, що у своїй освітній і науковій діяльності **ЗОБОВ'ЯЗУЮСЯ**:

- дотримуватися:
 - вимог законодавства України та внутрішніх нормативних документів університету, зокрема Статуту Університету;
 - принципів та правил академічної доброчесності;
 - нульової толерантності до академічного плагіату;
 - моральних норм та правил етичної поведінки;
 - толерантного ставлення до інших;
 - дотримуватися високого рівня культури спілкування;
- надавати згоду на:
 - безпосередню перевірку курсових, кваліфікаційних робіт тощо на ознаки наявності академічного плагіату за допомогою спеціалізованих програмних продуктів;
 - оброблення, збереження й розміщення кваліфікаційних робіт у відкритому доступі в інституційному репозитарії;
 - використання робіт для перевірки на ознаки наявності академічного плагіату в інших роботах виключно з метою виявлення можливих ознак академічного плагіату;
- самостійно виконувати навчальні завдання, завдання поточного й підсумкового контролю результатів навчання;
- надавати достовірну інформацію щодо результатів власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використаних методик досліджень та джерел інформації;
- не використовувати результати досліджень інших авторів без використання покликань на їхню роботу;
- своєю діяльністю сприяти збереженню та примноженню традицій університету, формуванню його позитивного іміджу;
 - не чинити правопорушень і не сприяти їхньому скоєнню іншими особами;
 - підтримувати атмосферу довіри, взаємної відповідальності та співпраці в освітньому середовищі;
 - поважати честь, гідність та особисту недоторканність особи, незважаючи на її стать, вік, матеріальний стан, соціальне становище, расову належність, релігійні й політичні переконання;
 - не дискримінувати людей на підставі академічного статусу, а також за національною, расовою, статевою чи іншою належністю;
- відповідально ставитися до своїх обов'язків, вчасно та сумлінно виконувати необхідні навчальні та науково-дослідницькі завдання;
 - запобігати виникненню у своїй діяльності конфлікту інтересів, зокрема не використовувати службових і родинних зв'язків з метою отримання нечесної переваги в навчальній, науковій і трудовій діяльності;
 - не брати участі в будь-якій діяльності, пов'язаній із обманом, нечесністю, списуванням, фабрикацією;
 - не підроблювати документи;
 - не поширювати неправдиву та компрометуючу інформацію про інших здобувачів вищої освіти, викладачів і співробітників;
 - не отримувати і не пропонувати винагород за несправедливе отримання будь-яких переваг або здійснення впливу на зміну отриманої академічної оцінки;
 - не залякувати й не проявляти агресії та насильства проти інших, сексуальні домагання;
 - не завдавати шкоди матеріальним цінностям, матеріально-технічній базі університету та особистій власності інших студентів та/або працівників;
 - не використовувати без дозволу ректорату (деканату) символіки університету в заходах, не пов'язаних з діяльністю університету;
 - не здійснювати і не заохочувати будь-яких спроб, спрямованих на те, щоб за допомогою нечесних і негідних методів досягати власних корисних цілей;
 - не завдавати загрози власному здоров'ю або безпеці іншим студентам та/або працівникам.

УСВІДОМЛЮЮ, що відповідно до чинного законодавства у разі недотримання Кодексу академічної доброчесності буду нести академічну та/або інші види відповідальності й до мене можуть бути застосовані заходи дисциплінарного характеру за порушення принципів академічної доброчесності.

24.04.2020

(дата)



(підпис)

Андрієм В.С.

(ім'я, прізвище)