

Лабораторна робота №1

«Розробка технічного завдання програмної системи»

Завдання.

Спортивна організація.

1. Вимоги «замовника»:

- 1.1. Платформа має бути спрямована на спортивну діяльність та організацію спортивних заходів.
- 1.2. Система повинна надавати можливість реєстрації для спортсменів, тренерів та організаторів заходів.
- 1.3. Необхідна можливість планування та організації спортивних заходів, включаючи змагання, тренування, семінари тощо.
- 1.4. Система має забезпечувати можливість реєстрації результатів спортивних подій та ведення статистики.
- 1.5. Потрібна можливість спілкування та обміну інформацією між користувачами, зокрема, спортсменами, тренерами та організаторами.
- 1.6. Бажана інтеграція з платіжними системами для забезпечення оплати участі у спортивних заходах або отримання послуг тренера.
- 1.7. Платформа повинна бути зручною у використанні та надійною у роботі, з урахуванням потреб користувачів у доступності та безпеці даних.
- 1.8. Необхідна можливість відстеження та моніторингу змагань, у тому числі інформація про відомих спортсменів.

9. ЗНО випускників ЗОШ.

1. Вимоги замовника:

- 1.1. Створення онлайн-платформи для підготовки випускників загальноосвітніх шкіл до ЗНО (Зовнішнього незалежного оцінювання).
- 1.2. Можливість реєстрації користувачів на платформі з введенням особистих даних та вибором предметів ЗНО, які планують складати.
- 1.3. Забезпечення доступу до навчальних матеріалів з усіх предметів ЗНО, які включають в себе теоретичні матеріали, практичні завдання та тести для підготовки.

- 1.4. Реалізація інтерактивних вправ та тестів для самоперевірки знань та практики вирішення типових завдань ЗНО.
- 1.5. Представлення можливості користувачам складати онлайн-тести з різних розділів предметів ЗНО для оцінки своїх знань та визначення слабких місць.
- 1.6. Проведення аналізу результатів тестів для надання рекомендацій щодо подальшої підготовки та вдосконалення знань з певних розділів.
- 1.7. Забезпечення можливості спілкування користувачів між собою та з викладачами для обговорення питань, які виникають під час навчання.
- 1.8. Підтримка мобільної версії платформи для зручного доступу до матеріалів та функціоналу з будь-якого пристрою.
- 1.9. Забезпечення безпеки особистих даних користувачів та конфіденційності інформації, що надається.
- 1.10. Надання можливості перегляду зразків та рекомендацій щодо вирішення реальних завдань ЗНО з попередніх років.

2. Функціональність продукту:

- Реєстрація користувачів: Можливість реєстрації на платформі з введенням особистих даних та вибором предметів ЗНО, які планують складати.
- Доступ до навчальних матеріалів: Забезпечення доступу до навчальних матеріалів з усіх предметів ЗНО, включаючи теоретичні матеріали, практичні завдання та тести для підготовки.
- Інтерактивні вправи та тести: Реалізація інтерактивних вправ та тестів для самоперевірки знань та практики вирішення типових завдань ЗНО.
- Онлайн-тести: Представлення можливості користувачам складати онлайн-тести з різних розділів предметів ЗНО для оцінки своїх знань та визначення слабких місць.
- Аналіз результатів тестів: Проведення аналізу результатів тестів для надання рекомендацій щодо подальшої підготовки та вдосконалення знань з певних розділів.
- Спілкування: Забезпечення можливості спілкування користувачів між собою та з викладачами для обговорення питань, які виникають під час навчання.
- Мобільна версія: Підтримка мобільної версії платформи для зручного доступу до матеріалів та функціоналу з будь-якого пристрою.

- **Захист даних:** Забезпечення безпеки особистих даних користувачів та конфіденційності інформації, що надається.
- **Перегляд зразків та рекомендацій:** Надання можливості перегляду зразків та рекомендацій щодо вирішення реальних завдань ЗНО з попередніх років.

3. Інтерфейс потенційних користувачів:

- **Зручний пошук:** Користувачі зможуть легко знаходити необхідні навчальні матеріали, тести та інші функції за допомогою простого та інтуїтивно зрозумілого пошуку.
- **Легка реєстрація:** Користувачам буде потрібно лише ввести свої особисті дані та вибрати предмети ЗНО, які вони планують складати.
- **Авторизація:** Користувачі зможуть увійти за допомогою логіну та паролю або через соціальні мережі.
- **Інтуїтивно зрозумілі кнопки та меню:** Користувачі без зусиль зможуть знаходити потрібні їм кнопки та пункти меню.
- **Швидкий доступ до предметів ЗНО:** Користувачі матимуть доступ до навчальних матеріалів, тестів та інших функцій для кожного предмета ЗНО.
- **Персоналізація:** Користувачі зможуть налаштувати інтерфейс платформи під свої потреби, наприклад, вибрати теми, які їм цікаві, або встановити нагадування про заплановані заняття.

4. Рекомендації щодо потреб збереження інформації:

4.1. Резервне копіювання даних:

- Регулярне резервне копіювання бази даних користувачів та навчальних матеріалів.
- Використання алгоритмів стиснення для економії місця зберігання.
- Зберігання резервних копій на окремому захищеному сервері.
- Регулярне тестування резервних копій для забезпечення їх відновлення.

4.2. Захист даних під час передачі:

- Використання протоколу HTTPS для шифрування даних під час передачі між сервером та користувачем.
- Застосування алгоритмів TLS/SSL для забезпечення аутентифікації та цілісності даних.
- Регулярне оновлення сертифікатів безпеки.

4.3. Шифрування даних:

- Використання алгоритмів шифрування для захисту конфіденційної інформації користувачів, таких як паролі та особисті дані.

- Зберігання зашифрованих даних на сервері.
- Використання алгоритмів хешування для паролів користувачів.

4.4. Аудит безпеки:

- Регулярне проведення аудиту безпеки платформи для виявлення потенційних загроз.
- Використання спеціальних інструментів для сканування та тестування платформи на вразливості.
- Залучення сторонніх фахівців з кібербезпеки для проведення аудиту.

4.5. Контроль користувачем своїх даних:

- Надання користувачам можливості переглядати, редагувати та видаляти свої особисті дані.
- Забезпечення можливості користувачам завантажувати свої дані у форматі CSV.
- Встановлення політики конфіденційності, яка чітко описує, як платформа використовує та захищає дані користувачів.