

Сумський державний педагогічний університет
імені А.С.Макаренка
Фізико-математичний факультет

Кафедра інформатики

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан фізико-математичного
факультету

Каленик М.В.

«31» серпня 2021 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ТЕХНОЛОГІЇ SEO-АНАЛІТИКИ

перший (бакалаврський) рівень

галузь знань **Інформаційні технології**

спеціальність **122 Комп'ютерні науки**

освітньо-професійна програма **Комп'ютерні науки**

мова навчання **українська**

Погоджено науково-методичною
комісією фізико-математичного
факультету

«31» серпня 2021 р.

Голова: **Одінцова О.О.**, к. ф-м. н, доц.

Суми – 2021

Розробники:

Розробник: **Омельяненко В.А.**, к.е.н., доцент

Робоча програма розглянута і схвалена на засіданні кафедри інформатики

Протокол № 11 від «29» серпня 2021 р.

Завідувач кафедри

Семеніхіна О.В., доктор педагогічних наук, професор



Опис навчальної дисципліни

| Найменування показників | Освітній ступінь | Характеристика навчальної дисципліни | |
|--------------------------------|------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| | | денна форма навчання | заочна форма навчання |
| Кількість кредитів – 4 | бакалавр | Вибіркова | |
| | | Рік підготовки: | |
| 3-й | | | |
| Семестр | | | |
| 5,6-й | | | |
| Лекції | | | |
| 12 год. | | год. | |
| Практичні, семінарські | | | |
| год. | | год. | |
| Лабораторні | | | |
| 28 год. | | год. | |
| Самостійна робота | | | |
| 80 год. | | год. | |
| Консультації: | | | |
| год. | | год. | |
| Вид контролю: залік | | | |
| Загальна кількість годин - 120 | | | |

1. Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни є розвиток знань та вмінь щодо вивчення пошукової оптимізації в Інтернет та навичок веб-аналітики.

2. Передумови для вивчення дисципліни

Перелік дисциплін, які мають бути вивчені раніше: інформаційні технології.

3. Результати навчання за дисципліною

За результатами вивчення дисципліни студенти повинні знати:

- способи аналізу роботи сайту, критерії ефективності;
- конверсію та її показники, цільові сторінки і зв'язки з конверсією;
- особливості аналізу пошукових систем і ключових слів;
- загальні теоретичні основи SEO-оптимізації сайтів;
- теоретичні засади пошукової оптимізації та контекстної реклами;
- теоретичні основи побудови семантичного ядра сайту, внутрішньої та зовнішньої оптимізації сайту;
- теоретичні основи веб-аналітики;
- особливості роботи з Google Analytics.

вміти:

- здійснювати оцінку ефективності сайту за допомогою веб-аналітики;
- використовувати основні інструменти веб-аналітики, досліджувати ринок і визначати цільову аудиторію, аналізувати конкурентів та обирати цілі сайту;
- аналізувати зміст сайтів, формувати звіти в режимі реального часу, фільтрувати вхідний трафік, відстежувати події, налаштовувати користувальницькі сегменти;
- налаштовувати цільові сторінки, установки і перевірки стану коду відстеження на сайті, аналізу посилань і дизайну сайту;
- використовувати звіти по інтересам, створювати пошукові запити;
- здійснювати аналітику форм та загальний моніторинг сайту.

4. Критерії оцінювання результатів навчання

Викладання курсу ґрунтується на принципах академічної доброчесності, що передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного і підсумкового контролю результатів навчання; посилення на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право.

| К-сть балів | Критерії оцінювання навчальних досягнень студента |
|-------------|---|
| 90–100 | Студент у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань, вільно самостійно та аргументовано користується теоретичними знаннями та отриманим практичним досвідом під час усних виступів; застосовує набуті знання при виконанні лабораторних завдань, може пояснити хід розв'язання задачі, аргументувати його ефективність; демонструє результати виконання всіх видів навчальної роботи, передбачених робочою програмою |
| 82–89 | Студент володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, здатний теоретично обґрунтовувати обрані шляхи розв'язання завдань, успішно виконує лабораторні роботи з використанням спеціалізованих джерел; при викладенні окремих питань допускає несуттєві неточності та\або незначні помилки; демонструє результати виконання всіх видів навчальної роботи, передбачених робочою програмою. |
| 74–81 | Студент в цілому володіє навчальним матеріалом, викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, здатний критично оцінювати джерела, проте у відповідях припускається помилок, які після вказівки здатний усунути; демонструє результати виконання всіх видів навчальної роботи, передбачених робочою програмою. |
| 64–73 | Студент володіє матеріалом лекцій, але не може навести власних прикладів, не може пояснити процес виконання лабораторної роботи, аргументувати алгоритм вирішення завдань; ситуативно здатний розв'язувати поставлені завдання, успішно виконує завдання за зразком, проте без аргументації та обґрунтування відповідає на запитання, недостатньо володіє теоретичними основами теми; лабораторні роботи виконує з суттєвими неточностями та\ або помилками; лабораторних робіт виконує та захищає понад 66%. |
| 60–63 | Ситуативно володіє матеріалом лекцій, але не виявляє бажання розширювати |

| К-сть балів | Критерії оцінювання навчальних досягнень студента |
|-------------|---|
| | чи поглиблювати власні знання; орієнтується в основних поняттях, але відчуває труднощі у наведенні прикладів, аргументації положень, поясненні процесів та функціоналу програмних засобів; ситуативно здатний до критичного аналізу та пошуку потрібних джерел; демонструє результати виконання не менше половини від всіх видів навчальної роботи, передбачених робочою програмою. |
| 35–59 | Студент не володіє теоретичним матеріалом. Виконання практичних завдань викликають значні труднощі; неправильно вибирає відповідний програмний засіб для опрацювання даних; демонструє результати виконання менше половини від всіх видів навчальної роботи, передбачених робочою програмою. |
| 1–34 | Студент не володіє теоретичним матеріалом з дисципліни. Допускає принципові помилки, не може пояснити алгоритм розв'язування типових практичних завдань. |

Розподіл балів

| Номери тем | | | | | | | | | | Разом | Сума |
|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|-------|------|
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | |
| Поточний контроль | | | | | | | | | | 50 | 100 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | |
| Контроль самостійної роботи | | | | | | | | | | 50 | |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | |

Шкала оцінювання: національна та ECTS

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ECTS | Оцінка за національною шкалою |
|--|-------------|---|
| | | для екзамену, заліку, курсового проекту (роботи), практики |
| 90 – 100 | A | відмінно |
| 82 - 89 | B | добре |
| 74 - 81 | C | |
| 64 - 73 | D | |
| 60 - 63 | E | задовільно |
| 35-59 | FX | незадовільно з можливістю повторного складання |
| 1 - 34 | F | незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни |

5. Засоби діагностики результатів навчання

Важливим елементом навчального процесу при вивченні дисципліни є **поточний** рівня знань здобувачів, що свідчить про засвоєння вивченого матеріалу, рівень підготовки здобувачів для виконання передбачених завдань.

Об'єктами поточного контролю знань здобувачів є:

- систематичність роботи на лабораторних заняттях;
- активність роботи на лабораторних заняттях;

- виконання практичних завдань;
- виконання завдань для самостійного опрацювання;
- виконання контрольних завдань.

Поточний контроль здійснюється шляхом опитування здобувачів, прийняття виконаних завдань та робіт на лабораторних заняттях.

Поточний контроль здійснюється у двох формах:

- контроль систематичності та активності роботи здобувачів протягом семестру при вивченні програмного матеріалу дисципліни;
- проміжний контроль.

Контроль самостійної роботи здобувачів з дисципліни передбачається на основі застосування наступних форм:

- перевірка здатності самостійно працювати над засвоєнням основних тем та питань дисципліни;
- перевірка завдань, що самостійно виконуються здобувачами при підготовці до лабораторних занять;
- проведення тестування, виконання завдань за темами навчальної дисципліни.

6. Програма навчальної дисципліни

6.1. Інформаційний зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Теоретичні основи електронного бізнесу і комерції

Основні напрямки та бізнес-моделі електронного бізнесу і комерції.

Роль пошукових систем в електронній комерції й просуванні сайтів.

Принципи функціонування пошукових систем.

Основні типи веб-сайтів та їх завдання.

Вибір цільової аудиторії.

Тема 2. Загальні аспекти внутрішньої оптимізації сайтів

Поняття про хостинг.

Основні характеристики хостингу, які впливають на веб-сайт.

Принципи вибору хостингу.

Алгоритм розміщення веб-сайта на хостингу.

Поняття про доменні імена.

Складові частини доменних імен.

Основні принципи роботи серверів доменних імен (DNS-серверів).

Механізми реєстрації доменних імен.

Поняття конверсії.

Основні методи залучення користувачів на сайт та їх порівняльний аналіз.

Поняття про пошукову оптимізацію.

Основні методи пошукової оптимізації.

Тема 3. Оцінювання контенту веб-сторінки

HTML-текст.

Ранжування сайтів.

Аналіз документа з точки зору релевантності та ваги.

Семантичний зв'язок.

Релевантність. Базові способи оцінки релевантності.
Тенденції розвитку пошукових систем.
Інформативність та тематичність контенту.
Вага сайту. PageRank, Trust Rank, тематичний індекс цитування.
Розширений пошук.
Оцінювання якості контенту за допомогою реальної взаємодії з користувачами.
Аналіз посилань. Оцінювання сигналів з соціальних мереж.

Тема 4. Побудова семантичного ядра сайту

Поняття семантичного ядра сайту.
Ефективний підбір ключових слів.
Механізми збору статистичних даних про запити користувачів у пошукових системах.
Алгоритм складання семантичного ядра.
Правила розподілення ключових слів із семантичного ядру на сторінках веб-сайта.

Тема 5. Внутрішня оптимізація контенту

Способи генерації контенту веб-сайта.
Правила розміщення кількості повторів ключових слів на веб-сторінках.
Внутрішні фактори, які впливають на ранжування веб-сайтів у пошукових системах.
Механізми перевірки контенту на унікальність, визначення релевантної сторінки, контролювання позицій веб-сайта на сторінках видачі пошукових систем.

Тема 6. Аудит взаємодії з аудиторією сайту

Основи юзабіліті сайту.
Юзабіліті аудит та аналіз сайту.
Юзабіліті дизайну.
Юзабіліті контенту.
Юзабіліті архітектури сайту.
Юзабіліті сервісів зворотного зв'язку з відвідувачами.

Тема 7. Внутрішня структура посилань

Основні показники аналізу внутрішніх посилань у межах веб-сайта.
Поняття про статичну вагу посилання.
Основні показники статичної ваги посилання, що використовуються в пошукових системах.
Динамічна вага посилання.
Анкорне ранжування.
Типові схеми внутрішньої структури посилань.

Тема 8. Технічна оптимізація сайту

Комплекс технічної оптимізації сайту.

Правила вибору домена та хостингу з точки зору пошукової оптимізації.

Призначення та правила створення файлу robots.txt. Призначення та синтаксис мета-тега "robots".

Призначення та правила створення файлу Sitemap в форматі XML.

Призначення та правила перенаправлення користувача на інші сторінки – "301 redirect".

Правила зміни адреси веб-сайта.

Тема 9. Поведінкові фактори ранжування

Основні проблеми ранжування веб-сайтів.

Поняття про CTR.

Способи підвищення CTR.

Облік відвідування веб-сайтів.

Облік поведінки користувачів на веб-сайті.

Показник відмов.

Облік часу, проведеного на сайті.

Облік кількості відвідувачів веб-сайта.

Джерела трафіку на сайт.

Основні способи поліпшення показника поведінки користувачів на сайті.

Основні протиріччя поведінкових факторів.

Способи поліпшення поведінкових факторів.

Тема 10. Основні можливості Google Analytics.

Основи використання звітів Google Analytics.

Основи використання інтерфейсу Google Analytics.

Основні реалізації Google Analytics.

Додавання коду Google Analytics до сторінок веб-сайту.

Типові методи конфігурації Google Analytics.

Початкова конфігурація.

Правила створення цілі та послідовності.

Порядок відстеження послідовностей.

Тема 11. SMM-маркетинг

Побудова стратегії роботи в соцмережах (Facebook / Instagram).

Відстеження трендів і оперативні зміни згідно нових трендів.

Створення вірусного контенту

6.2. Структура та обсяг навчальної дисципліни

| Назви розділів і тем | Кількість годин | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------|--------------|--------|-----------|-------|-----------|--------------|--------------|--------|--------|-------|----------------|
| | Денна форма | | | | | | Заочна форма | | | | | |
| | Усього | у тому числі | | | | | Усього | у тому числі | | | | |
| | | Лекції | Практ. | Лабор. | Конс. | Самост.р | | Лекції | Практ. | Лабор. | Конс. | Самост. робота |
| Тема 1. Теоретичні основи електронного бізнесу і комерції | 9 | 2 | | 2 | | 5 | | | | | | |
| Тема 2. Загальні аспекти внутрішньої оптимізації сайтів | 16 | 2 | | 4 | | 10 | | | | | | |
| Тема 3. Оцінювання контенту веб-сторінки | 14 | 2 | | 2 | | 10 | | | | | | |
| Тема 4. Побудова семантичного ядра сайту | 14 | 2 | | 2 | | 10 | | | | | | |
| Тема 5. Внутрішня оптимізація контенту | 14 | 2 | | 2 | | 10 | | | | | | |
| Тема 6. Аудит взаємодії з аудиторією сайту | 7 | | | 2 | | 5 | | | | | | |
| Тема 7. Внутрішня структура посилань | 7 | | | 2 | | 5 | | | | | | |
| Тема 8. Технічна оптимізація сайту | 16 | 2 | | 4 | | 10 | | | | | | |
| Тема 9. Поведінкові фактори ранжування | 7 | | | 2 | | 5 | | | | | | |
| Тема 10. Основні можливості Google Analytics. | 14 | | | 4 | | 10 | | | | | | |
| Тема 11. SMM-маркетинг | 2 | | | 2 | | | | | | | | |
| Всього | 120 | 12 | | 28 | | 80 | | | | | | |

6.3 Теми лабораторних занять

| № з/п | Назва теми | Кількість годин | |
|-------|---|-----------------|--------------|
| | | Денна форма | Заочна форма |
| 1 | Тема 1. Теоретичні основи електронного бізнесу і комерції | 2 | |
| 2 | Тема 2. Загальні аспекти внутрішньої оптимізації сайтів | 4 | |
| 3 | Тема 3. Оцінювання контенту веб-сторінки | 2 | |
| 4 | Тема 4. Побудова семантичного ядра сайту | 2 | |
| 5 | Тема 5. Внутрішня оптимізація контенту | 2 | |
| 6 | Тема 6. Аудит взаємодії з аудиторією сайту | 2 | |
| 7 | Тема 7. Внутрішня структура посилань | 2 | |
| 8 | Тема 8. Технічна оптимізація сайту | 4 | |
| 9 | Тема 9. Поведінкові фактори ранжування | 2 | |
| 10 | Тема 10. Основні можливості Google Analytics. | 4 | |
| 11 | Тема 11. SMM-маркетинг | 2 | |
| | Разом | 28 | |

7. Рекомендовані джерела інформації

1. Ahrefs – посібник із SEO для проведення аналізу конкуренції та аудиту сайтів. URL: <https://www.whitepress.com.ua/knowledge-base/289/ahrefs-posibnyk-z-seo-dlya-provedennya-analizu-konkurenciyi-ta-audytu-saytiv>
2. SEO: Поисковая Оптимизация от А до Я». URL: <https://pingoblog.ru/uploads/files/seo-a-z.pdf>
3. Алтунина Ю. О., Филонова А. С., Горлова О. Е. Современные вопросы поисковой оптимизации [Электронный ресурс]: монография. СПб.: Наукоемкие технологии, 2019. 168 с. URL: <https://publishing.intelgr.com/archive/poiskovayaoptimizatsiya.pdf>.
4. Внутрішні посилання для SEO: практичний посібник, 2021. URL: <https://bizzzdev.com/internal-links-for-seo-a-practical-guide-ua/>
5. Новикова К. В. Интернет-маркетинг и электронная коммерция: учеб.-метод. пособие / К. В. Новикова, А. С. Старатович, Э. А. Медведева; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. Пермь, 2013. 78 с.
6. Підбірка інструментів для SEO аналітики в 2021. URL: <https://ideadigital.agency/blog/pidbirka-instrumentiv-dlya-seo-analitiki-v-2021/>

8. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

Мультимедійна аудиторія, комп'ютерний клас