

Белорусский государственный университет



Проректор по учебной работе и
образовательным инновациям

О.Н. Здрок

« 30 » сентября 2020 г.

Регистрационный № УД-9003/уч.

Оптимизация и SEO

Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности:

1-31 80 03 Математика и компьютерные науки

профилизации:

Веб-программирование и интернет технологии
Математическое и программное обеспечение мобильных устройств

2020 г.

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта ОСВО 1-31 80 03-2019 и учебных планов: G31-033/уч., G31-031/уч., G31з-034/уч., G31з-032/уч. от 11.04.2019.

СОСТАВИТЕЛЬ:

Нагорный Юрий Евгеньевич, старший преподаватель кафедры веб-технологий и компьютерного моделирования механико-математического факультета Белорусского государственного университета.

РЕЦЕНЗЕНТ:

Смолякова Ольга Георгиевна, кандидат технических наук, доцент кафедры Программного обеспечения информационных технологий факультета КсиС, БГУиР

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой веб-технологий и компьютерного моделирования БГУ
(протокол № 9 от 20.05.2020);

Научно-методическим советом БГУ
(протокол № 5 от 17.06.2020).

Зав. кафедрой веб-технологий и
компьютерного моделирования, доцент, д.ф.-м. н.



В. М. Волков

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является знакомство магистрантов со способами продвижения сайтов в сети интернет и анализом полученных результатов.

Задачи учебной дисциплины:

1. ознакомить обучаемых с современными поисковыми системами в сети интернет;
2. ознакомить обучаемых со способами внешней и внутренней оптимизации сайтов для улучшения их поисковой выдачи;
3. ознакомить обучаемых со стратегиями направленными на повышение эффективности сайтов.

Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста с высшим образованием (магистра).

Учебная дисциплина «Оптимизация и SEO» относится к компонент учреждения образования и входит в состав модуля «Бизнес-анализ в проектировании веб-приложений» для профилизации «Веб-программирование и интернет технологии» и модуля «Бизнес-анализ в проектировании мобильных приложений» для профилизации «Математическое и программное обеспечение мобильных устройств».

Связи с другими учебными дисциплинами, включая учебные дисциплины компонента учреждения высшего образования, дисциплины специализации и др.

Её преподавание тесно связано с дисциплинами «Анализ и проектирование бизнес-процессов» и «Интернет-маркетинг».

Требования к компетенциям

Освоение учебной дисциплины «Оптимизация и SEO» должно обеспечить формирование следующих **специализированных компетенций:**

СК-5. Быть способным анализировать и оценивать бизнес- и технический контекст, формулировать и согласовывать требования, разрабатывать и реализовывать бизнес-стратегии для достижения проектных и программных целей.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- как работают поисковые системы;
- как пользователи ищут информацию;
- как продвигать сайт, то есть добиваться, чтобы пользователи приходили на ваш сайт и покупали именно у вас;

уметь:

- проводить анализ сайта;

- осуществлять регистрацию сайта в поисковых системах;
- проводить кампании сетевой рекламы и использовать нестандартные методы продвижения;

владеть:

- методами поиска и анализа информации в сети интернет;
- методами оценки состояния сайта;

Структура учебной дисциплины

Дисциплина изучается в 3 семестре. Всего на изучение учебной дисциплины «Оптимизация и SEO» отведено:

– для очной формы получения высшего образования – 108 часов, в том числе 36 аудиторных часов, из них: лекции – 18 часов, лабораторных занятий – 18 часов.

– для заочной формы получения высшего образования – 8 аудиторных часов, из них 4 лекции, 4 лабораторные занятия.

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Форма текущей аттестации по учебной дисциплине – зачет.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Статистика сайта и ее анализ

Интернет-статистика: цели и задачи. Какие параметры посещаемости сайта нужно оценивать. Откуда берутся данные для анализа. Обработка данных: собственный анализ данных или счетчик? Счетчики: возможности, достоинства и недостатки. Обзор возможностей анализаторов журнальных файлов.

Тема 2. Анализ предлагаемой на сайте информации (контент-анализ)

Множество страниц и множество запросов. Поиск наиболее релевантных страниц. Если контент-анализ не дал результатов.

Тема 3. Внутренние факторы, от которых зависит положение сайта в результатах поиска

Представление о «естественных веб-страницах». Внутренние факторы ранжирования. Сочетание факторов ранжирования: «формула релевантности».

Тема 4. Коррекция сайта для продвижения в поисковых системах

Что нужно править на страницах сайта. Чувство меры и типичные ошибки коррекции. Риски: чем опасны ошибки коррекции. Результативность коррекции.

Тема 5. Работа со ссылками

Почему веб-мастера размещают ссылки на другие сайты? Ссылки для продвижения в поисковых системах. Технические аспекты работы со ссылками. Биржи ссылок. Биржи статей. «Автопродвижение», или Битва роботов.

Тема 6. Спамдексинг

Накачка текста ключевыми словами. Скрытый и мелкий текст. Перенаправление посетителей. Дублирование сайтов. Ссылочный и контентный спам.

Тема 7. Поисковая реклама

Что такое поисковая (контекстная) реклама. Системы показа контекстной рекламы. Формат и места размещения рекламных материалов. Условия показа рекламы. Планирование поисковой рекламы. Тестирование эффективности рекламной кампании.

Тема 8. Повышение конверсии трафика

Что такое конверсия. Повышение конверсии некоммерческого сайта.
Конверсия трафика коммерческого сайта. Анализ и планирование конверсии.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дневная форма получения образования

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов VCP	Литература	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Статистика сайта и ее анализ	4			4			[1-4]	Опрос
2	Анализ предлагаемой на сайте информации (контент-анализ)	2			2			[1-4]	Опрос, защита лабораторной работы
3	Внутренние факторы, от которых зависит положение сайта в результатах поиска	2			2			[1-4]	Опрос, защита лабораторной работы
4	Коррекция сайта для продвижения в поисковых системах	2			2			[1-4]	Опрос, защита лабораторной работы
5	Работа со ссылками.	2			2			[1-4]	Опрос, защита лабораторной работы
6	Спамдексинг	2			2			[1-4]	Опрос, защита лабораторной работы
7	Поисковая реклама	2			2			[1-4]	Опрос, защита лабораторной работы
8	Повышение конверсии трафика	2			2			[1-4]	Опрос, защита лабораторной работы
	ВСЕГО ЧАСОВ	18			18				Зачет

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Заочная форма получения образования

заочная форма получения образования										
Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР	Литература	Форма контроля знаний	
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Статистика сайта и ее анализ	0,5			1			[1-4]	Опрос, защита лабораторной работы	
2	Анализ предлагаемой на сайте информации (контент-анализ)	0,5			1			[1-4]	Опрос, защита лабораторной работы	
3	Внутренние факторы, от которых зависит положение сайта в результатах поиска	0,5						[1-4]	Опрос	
4	Коррекция сайта для продвижения в поисковых системах	0,5			1			[1-4]	Опрос, защита лабораторной работы	
5	Работа со ссылками	0,5						[1-4]	Опрос	
6	Спамдексинг	0,5						[1-4]	Опрос	
7	Поисковая реклама	0,5						[1-4]	Опрос	
8	Повышение конверсии трафика	0,5			1			[1-4]	Опрос, защита лабораторной работы	
	ВСЕГО ЧАСОВ	4			4				Зачет	

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Перечень основной литературы

1. Ашманов И. Оптимизация и продвижение сайтов в поисковых системах. 4 изд. – СПб.: Питер, 2019. – 512с.: ил.
2. Энж Э. SEO — искусство раскрутки сайтов: Пер. с англ./ Э. Энн, С Спенсер, Д. Стрикчиола. – 3 изд. перераб. и доп. – СПб: БХВ-Петербург, 2017. – 816с.: ил.

Перечень дополнительной литературы

1. SEO: Поисковая оптимизация от А до Я [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.sbup.com/seo-forum/poiskovaya_optimizaciya_v_obshih_chertah/seo_poiskovaya_optimizaciya_ot_a_do_ya/ – Дата доступа: 03.05.2020.

Перечень рекомендуемых средств диагностики и методика формирования итоговой оценки

Контроль работы магистранта проходит в форме опроса на лекциях и лабораторных занятиях, а также во время устной защиты отчета по лабораторным работам. Оценка за ответы на лекциях и лабораторных занятиях включает в себя полноту ответа, наличие аргументов, примеров из практики, глубину понимания терминов, используемых магистрантом при ответе на вопросы.

Формой текущей аттестации по дисциплине «Оптимизация и SEO» учебным планом предусмотрен зачёт. Зачёт по дисциплине проходит в устной форме.

При формировании итоговой оценки используется рейтинговая оценка знаний магистранта, дающая возможность проследить и оценить динамику процесса достижения целей обучения. Рейтинговая оценка предусматривает использование весовых коэффициентов для текущего контроля знаний и текущей аттестации студентов по дисциплине.

Примерная тематика лабораторных занятий

Тема 1. Статистика сайта и ее анализ

Лабораторное занятие 1. Провести анализ данных интернет статистики для выбранного сайта.

Тема 2. Анализ предлагаемой на сайте информации

Лабораторное занятие 2. Выбрать наиболее релевантные страницы для пяти запросов семантического ядра.

Тема 3. Внутренние факторы, от которых зависит положение сайта в результатах поиска

Лабораторное занятие 3. Выбрать две наиболее релевантные страницы полученные на предыдущем задании. Для них отследить все внутренние параметры влияющие на ранжирование страницы для соответствующего запроса. Предложить меры по улучшению, призванные повысить релевантность страницы указанному запросу.

Тема 4. Коррекция сайта для продвижения в поисковых системах

Лабораторное занятие 4. Для выбранного сайта сформулировать 5 запросов и для них определить наиболее релевантные страницы для поисковых систем yandex и google

Пример

Для сайта habr.com

Запрос в поисковой системе: “школа анализа данных” site:https://habr.com

Наиболее релевантна <https://habr.com/ru/company/yandex/blog/422761/>

В общем поиске при запросе: “школа анализа данных” она на 4 позиции

Для каждой страницы записать соответствующие ей запросы с указанием частотности в каждой поисковой системе и позиции в общей выдаче при поиске. Частоту смотрим на <https://wordstat.yandex.by/>

Тема 5. Работа со ссылками

Лабораторное занятие 5. Подобрать три сайта с наилучшим отношением цена качество и рассчитать PR.

Формула расчета PageRank выглядит так:

$$PR(A) = (1-d) + d (PR(T1) / C(T1) + \dots + PR(Tn) / C(Tn)).$$

Рассмотрим обозначения и их расшифровку:

- $PR(A)$ — вес PageRank страницы, который нам необходим;
- d — коэффициент затухания. Зачастую используют 0,85;
- $PR(T1)$ — вес PageRank страницы, ссылающейся на страницу A ;
- $C(T1)$ — количество ссылок с этой страницы;
- $PR(Tn) / C(Tn)$ — расчеты для каждой страницы, указывающей на A
- $C(Tn)=10$

№	PR	PRICE	COUNT
1.	3	10	20
2.	5	25	50
3.	2	5	10
4.	8	100	100
5.	4	20	10
6.	1	2	2
7.	4	15	20
8.	5	40	20
9.	6	50	15
10.	2	4	20

Тема 6. Спамдексинг

Лабораторное занятие 6. Провести накачку текста ключевыми словами. Ввести скрытый и мелкий текст. Сделать перенаправление посетителей.

Тема 7. Поисковая реклама

Лабораторное занятие 7. Выбрать формат и места размещения рекламных материалов. Осуществить планирование поисковой рекламы.

Тема 8. Повышение конверсии трафика

Лабораторное занятие 8. Привести меры призванные увеличить конверсию на выбранном сайте.

Описание инновационных подходов и методов к преподаванию учебной дисциплины

При организации образовательного процесса используется *практико-ориентированный подход*, который предполагает освоение содержания через решения практических задач.

При организации образовательного процесса *используются методы и приемы развития критического мышления*, которые представляют собой систему, формирующую навыки работы с информацией в процессе чтения и письма; понимания информации как отправного, а не конечного пункта критического мышления.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Интернет-статистика: цели и задачи. Какие параметры посещаемости сайта нужно оценивать.
2. Счетчики: возможности, достоинства и недостатки. Обзор возможностей анализаторов журнальных файлов.
3. Поиск наиболее релевантных страниц.
4. Представление о «естественных веб-страницах». Внутренние факторы ранжирования. Сочетание факторов ранжирования: «формула релевантности».
5. Что нужно править на страницах сайта.
6. Риски: чем опасны ошибки коррекции. Результативность коррекции.
7. Ссылки для продвижения в поисковых системах. Технические аспекты работы со ссылками.
8. Биржи ссылок. Биржи статей. «Автопродвижение».
9. Накачка текста ключевыми словами. Скрытый и мелкий текст.
10. Перенаправление посетителей. Дублирование сайтов. Ссылочный и контентный спам.
11. Что такое поисковая (контекстная) реклама. Системы показа контекстной рекламы.
12. Формат и места размещения рекламных материалов. Условия показа рекламы.
13. Планирование поисковой рекламы.
14. Тестирование эффективности рекламной кампании.
15. Что такое конверсия. Повышение конверсии некоммерческого сайта.
16. Конверсия трафика коммерческого сайта.
17. Анализ и планирование конверсии.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
1. Математические модели в информационных технологиях	веб-технологий и компьютерного моделирования	нет	Вносить изменения не требуется (№ 9 от 20.05.2020)
2. Приложения компьютерного моделирования	веб-технологий и компьютерного моделирования	нет	Вносить изменения не требуется (№ 9 от 20.05.2020)
3. Криптотехнологии	веб-технологий и компьютерного моделирования	нет	Вносить изменения не требуется (№ 9 от 20.05.2020)
4. Интеллектуальный анализ данных	веб-технологий и компьютерного моделирования	нет	Вносить изменения не требуется (№ 9 от 20.05.2020)

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ ПО ИЗУЧАЕМОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

на ____ / ____ учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
_____ (протокол № ____ от _____ 201_ г.)

Заведующий кафедрой

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
