

Белорусский государственный университет

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе и
образовательным инновациям

 О.Г. Прохоренко
«05» июля 2023 г.

Регистрационный № УД – 12429/уч.

ОПТИМИЗАЦИЯ И SEO

**Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности:**

**1-31 03 08 Математика и информационные технологии (по
направлениям)**

Направления специальности:

1-31 03 08-01

Веб-программирование и интернет технологии

1-31 03 08-02

Математическое и программное обеспечение мобильных устройств

2023 г.

Учебная программа составлена на основе ОСВО 1-31 03 08-2014 от 09.07.2014 и учебных планов: № G31-195/уч., № G31-196/уч., № G31з-197/уч., № G31з-198/уч., № G31з-199/уч., № G31з-200/уч. от 30.05.2014

СОСТАВИТЕЛИ:

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

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Смолякова Ольга Георгиевна, доцент кафедры программного обеспечения информационных технологий Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, кандидат технических наук

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой веб-технологий и компьютерного моделирования (протокол № 11 от 24.05.2023г.);

Научно-методическим Советом БГУ (протокол № 9 от 29.06.2023)

Заведующий кафедрой _____



М. В. Игнатенко

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины – обучение студентов способам продвижения сайтов в сети интернет.

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.

Учебная дисциплина относится к циклу дисциплин специализации компонента учреждения высшего образования учебного плана специальности 1-31 03 08 Математика и информационные технологии (по направлениям).

Учебная программа состоит из нескольких тем, раскрывающих механизмы, позволяющие улучшить функционирование сайтов в сети интернет, их видимость для пользователя и эффективность взаимодействия с пользователем.

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

Для восприятия информации студентам необходимы знания в пределах учебной дисциплины «Разработка веб-приложений».

Требования к компетенциям

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

академические компетенции:

- АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.
- АК-3. Владеть исследовательскими навыками.
- АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером.

социально-личностные компетенции:

- СЛК-2. Быть способным к социальному взаимодействию.
- СЛК-3. Обладать способностью к межличностным коммуникациям.
- СЛК-5. Быть способным к критике и самокритике.
- СЛК-6. Уметь работать в команде

профессиональные компетенции:

- ПК-1. Заниматься аналитической и научно-исследовательской деятельностью в области математики и информационных технологий.

- ПК-3. Использовать и развивать современные достижения информационных технологий, в том числе в области математики.
- ПК-4. Самостоятельно работать с научной, нормативно-справочной и специальной литературой, в том числе с доступной в компьютерных сетях.
- ПК-5. Проводить исследования в области решения научно-производственных задач и оценивать эффективность таких решений.
- ПК-8. Применять в производственной и научной деятельности современные технологии и методы проектирования, разработки и тестирования информационных систем.
- ПК-9. Применять в производственной и научной деятельности основные законы и методы естественнонаучных дисциплин.
- ПК-10. Работать с юридической литературой и трудовым законодательством.
- ПК-11. Организовывать работу малых коллективов исполнителей для достижения поставленных целей.
- ПК-13. Взаимодействовать со специалистами смежных профилей.
- ПК-14. Анализировать и оценивать собранные данные.
- ПК-15. Вести переговоры с другими заинтересованными участниками научно-производственного процесса.
- ПК-16. Готовить доклады, материалы к презентациям.
- ПК-17. Пользоваться глобальными информационными ресурсами.
- ПК-18. Владеть современными средствами телекоммуникаций.
- ПК-20. Осваивать и реализовывать управленческие инновации в сфере высоких технологий.
- ПК-21. Определять цели инноваций и способы их достижения.
- ПК-22. Работать с научной, технической и патентной литературой.
- ПК-23. Разрабатывать бизнес-планы создания новых информационных технологий.
- ПК-24. Оценивать конкурентоспособность и экономическую эффективность разрабатываемых технологий.
- ПК-25. Разрабатывать новые информационные технологии на основе математического моделирования и оптимизации.
- ПК-26. Применять методы анализа и организации внедрения инноваций.
- ПК-27. Реализовывать инновационные проекты в профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины «*Оптимизация и SEO*» студент должен:

знать:

- как работают поисковые системы и каталоги;
- 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 компании 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 7 семестре очной формы получения высшего образования и в 7-8 семестре заочной формы получения высшего образования. Всего на изучение учебной дисциплины «Оптимизация и SEO» отведено:

– для очной формы получения высшего образования – 58 часов, в том числе 36 аудиторных часов, из них: лекции – 18 часов, лабораторные занятия – 16 часов, управляемая самостоятельная работа – 2 часа.

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 1.5 зачетные единицы.

Форма текущей аттестации – зачет в 7 семестре.

– для заочной формы получения высшего образования – 58 часов. В том числе 8 аудиторных часов, из них: лекции – 6 часов, лабораторные занятия – 2 часа.

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Форма текущей аттестации – зачет в 8 семестре.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Как получать доход от своего сайта

Сайты продающие свои товары и услуги. Сайты продающие чужие товары (партнёрские программы). Продажа рекламы. Продажа информации. Некоммерческие типы сайтов.

Тема 2. Повышение эффективности сайта как инструмента продаж

Информационное наполнение сайта. Разработка и составление структуры сайта исходя из отражаемой информации. Организация качественного обслуживания клиентов, прошедших через сайт. Проверка обратной связи.

Тема 3. Поведенческие триггеры

Определение триггера. Набор поведенческих триггеров: Однозначность, Сделаем за вас, Стадность, Индивидуальность, Жадность, Спешка, Развлечение, Недоверие, Самовыражение, Секс.

Тема 4. Как устроены поисковые системы

Поиск информации и поисковые машины. Как работает поисковая машина. Как устроен индекс поисковой машины. Качество поисковой машины. Какая поисковая машина лучше.

Тема 5. Семантическое ядро

Виды запросов, характерные для различных потребностей поиска. Оценки поисковых запросов. Методика составления семантического ядра. Оценка семантического ядра в целом.

Тема 6. Анализ предлагаемой на сайте информации (контент-анализ).

Поиск наиболее релевантных страниц. Внутренние факторы, от которых зависит положение сайта в результатах поиска. Представление о естественных веб-страницах. Внутренние факторы ранжирования. Формула релевантности.

Тема 7. Оценка положения сайта в поисковой выдаче

Три уровня сложности в продвижении. Видимость сайта в поисковых системах. Метод сравнения с эталоном. Метод подсчета количества эффективных показов. Метод учета поискового трафика. Учёт действий пользователя. Выбор метода оценки продвижения.

Тема 8. Как сделать сайт доступным для поисковых систем

Нестандартные методы продвижения. Использование опечаток и ошибок для продвижения. Оптимизация альтернативных форматов документов (Flash? Pdf, doc, xml). Использование изображений для продвижения сайта. Спамдексинг

Тема 9. Авторитетность сайта и ссылочное ранжирование

Работа со ссылками. Контент-анализ и размещение ссылок.
Ссылочные, текстовые биржи и сервисы автопродвижения.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Очная форма получения высшего образования с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Как получать доход от своего сайта	2			2			Отчет по лабораторной работе
2.	Повышение эффективности сайта как инструмента продаж	2			2			Отчет по лабораторной работе, контрольная работа
3.	Поведенческие триггеры	2			2			Отчет по лабораторной работе, контрольная работа
4.	Как устроены поисковые системы	2			2			Отчет по лабораторной работе
5.	Семантическое ядро	2			2			Отчет по лабораторной работе, контрольная работа
6.	Анализ предлагаемой на сайте информации (контент-анализ).	2			2			Отчет по лабораторной работе
7.	Оценка положения сайта в поисковой выдаче	2			2			Отчет по лабораторной работе, контрольная работа
8.	Как сделать сайт доступным для поисковых систем.	2			2			Отчет по лабораторной работе
9.	Авторитетность сайта и ссылочное ранжирование.	2					2	Отчет по индивидуальному заданию с устной защитой

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 Заочная форма получения высшего образования

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСП	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Как получать доход от своего сайта	0.5						
2.	Повышение эффективности сайта как инструмента продаж	0.5						
3.	Поведенческие триггеры	0.5			0.5			Отчет по лабораторной работе
4.	Как устроены поисковые системы	0.5						
5.	Семантическое ядро	1			1			Отчет по лабораторной работе
6.	Анализ предлагаемой на сайте информации (контент-анализ).	0.5						
7.	Оценка положения сайта в поисковой выдаче	1			0.5			Отчет по лабораторной работе
8.	Как сделать сайт доступным для поисковых систем.	1						
9.	Авторитетность сайта и ссылочное ранжирование.	0.5						

ИНФОРМАЦИОННО - МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Перечень основной литературы

1. *Ашманов И.* Оптимизация и продвижение в поисковых системах. – 4-е изд. – СПб.: Питер, 2019. – 512 с.

Перечень дополнительной литературы

1. *Энжс Э.* SEO – искусство раскрутки сайтов: Пер. с англ./ Э. Энж, С. Спенсер, Д. Стрикчиола. – 3-е изд., перераб. доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2017. — 816 с.: ил.
2. *Иванов И.И.* SEO: Поисковая оптимизация от А до Я. https://www.sbup.com/seo-forum/poiskovaya_optimizaciya_v_obshih_chertah/seo_poiskovaya_optimizaciya_ot_a_do_ya/

Перечень рекомендуемых средств диагностики и методика формирования итоговой отметки

Объектом диагностики компетенций студентов являются знания, умения, полученные ими в результате изучения учебной дисциплины. Выявление учебных достижений студентов осуществляется с помощью мероприятий текущего контроля и текущей аттестации.

Для диагностики результатов учебной деятельности используются следующая форма контроля знаний:

- отчет по лабораторным работам;
- отчеты по индивидуальным заданиям с их устной защитой;
- контрольные работы.

Формой текущей аттестации по дисциплине «Оптимизация и SEO» учебным планом предусмотрен зачет.

Примерный перечень заданий для управляемой самостоятельной работы студентов

Тема 9. Авторитетность сайта и ссылочное ранжирование. (2 ч)

Задание.

Провести подбор ссылок для выбранного сайта.

Форма контроля – отчет по индивидуальному заданию с устной защитой.

Примерная тематика лабораторных занятий

Лабораторная работа № 1. Как получать доход от своего сайта.

Лабораторная работа № 2. Источники трафика, или где взять посетителей.

Лабораторная работа № 3. Поведенческие триггеры.

Лабораторная работа № 4. Как устроены поисковые системы. Как сделать сайт доступным для поисковых систем. Рекомендации поисковых систем для владельцев сайтов.

Лабораторная работа № 5. Семантическое ядро.

Лабораторная работа № 6. Анализ предлагаемой на сайте информации (контент-анализ). Внутренние факторы, от которых зависит положение сайта в результатах поиска.

Лабораторная работа № 7. Оценка положения сайта в поисковой выдаче.

Лабораторная работа № 8. Нестандартные методы продвижения. Использование изображений для продвижения сайта. Спамдексинг.

Описание инновационных подходов и методов к преподаванию учебной дисциплины

методы и приемы развития критического мышления, которые представляют собой:

- систему, формирующую навыки работы с информацией в процессе чтения и письма; понимании информации как отправного, а не конечного пункта критического мышления.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся

Во время самостоятельной работы по учебной дисциплине «Оптимизация и SEO» студенты выполняют письменные задания.

Основными видами самостоятельной работы являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной преподавателем учебной и дополнительной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных заданий, проведения типовых расчетов, по отдельным разделам.

В результате СР происходит формирование способов логического анализа источников учебной информации, в частности, способы логического анализа информационных моделей, в которых фиксируется содержание научных понятий, что одновременно составляет одну из важнейших задач обучения.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Как получать доход от своего сайта. Сайты продающие свои товары.
2. Как получать доход от своего сайта. Сайты продающие чужие товары.
3. Как получать доход от своего сайта. Продажа рекламы и информации.
4. Некоммерческие типы сайтов.
5. Разработка и составление структуры сайта исходя из отражаемой информации.
6. Проверка обратной связи.
7. Поведенческие триггеры: Однозначность, Сделаем за вас.
8. Поведенческие триггеры: Стадность, Индивидуальность.
9. Поведенческие триггеры: Жадность, Спешка.
10. Поведенческие триггеры: Развлечение, Недоверие.
11. Поведенческие триггеры: Самовыражение, Секс.
12. Как устроены поисковые системы
13. Составление семантического ядра. Предварительное составление запросов
14. Составление семантического ядра. Использование wordstst. Окончательная сборка.
15. Анализ предлагаемой на сайте информации (контент-анализ).

16. Внутренние факторы, от которых зависит положение сайта в результатах поиска.
17. Оценка положения сайта в поисковой выдаче.
18. Как сделать сайт доступным для поисковых систем.
19. Нестандартные методы продвижения.
20. Использование изображений для продвижения сайта.
21. Спамдексинг.
22. Авторитетность сайта и ссылочное ранжирование.
23. Работа со ссылками.
24. Ссылочные, текстовые биржи и сервисы автопродвижения.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО

Название дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по изучаемой учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
отсутствует			

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ

на ____ / ____ учебный год

№№ пп	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры Веб-технологий и компьютерного моделирования (протокол № ____ от ____ 202__ г.)

Заведующий кафедрой

кан. физ.-мат. наук, доцент
(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

М. В. Игнатенко
(И.О.Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

док. физ.-мат. наук, проф.
(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

С.М. Босяков
(И.О.Фамилия)