

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Институт информационных технологий и радиоэлектроники



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Информационные сервисы при разработке интернет-ресурсов»

направление подготовки / специальность
09.04.04 «Программная инженерия»

направленность (профиль) подготовки
Разработка программно-информационных систем

г. Владимир
2021

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Информационные сервисы при разработке интернет-ресурсов» является изучение методов веб-аналитики, современных инструментальных средств, решающих задачи веб-аналитики, а также подготовка специалистов, умеющих на практике применять современные технологии разработки многокритериальной системы мониторинга интернет-ресурсов.

Задачи: овладение основами теории веб-аналитики, получение знаний о принципах метода экспертной оценки для комплексной экспертизы интернет-ресурсов, о современных технологиях и тенденциях их развития, о программном обеспечении веб-аналитики, овладение навыками применения различных инструментальных средств мониторинга интернет-ресурсов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Информационные сервисы при разработке интернет-ресурсов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	
ПК-5. Способен управлять процессами и проектами по созданию (модификации) информационных ресурсов	ПК-5.1. Знать: ПК-5.1.1. Методы оценки качества плана разработки программного продукта (ресурсы, сроки, риски) ПК-5.1.2. Нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), лучшие мировые практики управления процессом разработки программного продукта ПК-5.1.3. Нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), определяющие требования к проектной и технической документации ПК-5.1.4. Методы повышения читаемости программного кода ПК-5.1.5. Принципы построения архитектуры ИР ПК-5.1.6. Методологии и средства проектирования ИР ПК-5.1.7. Методы и средства проектирования баз данных ПК-5.1.8. Методы и средства проектирования интерфейсов ПК-5.2. Уметь:	Знает: методы оценки качества плана разработки программного продукта (ресурсы, сроки, риски); нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), лучшие мировые практики управления процессом разработки программного продукта; нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), определяющие требования к проектной и технической документации; методы повышения читаемости программного кода; принципы построения архитектуры ИР; методологии и средства проектирования ИР; методы и средства проектирования баз данных; методы и средства проектирования интерфейсов Умеет: Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), лучшие мировые практики управления процессом разработки	Тестовые вопросы. Практико-ориентированные задания

	ПК-5.2.1. Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), лучшие мировые практики управления процессом разработки программного продукта ПК-5.2.2. Составлять планы процесса разработки программного продукта ПК-5.2.3. Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), определяющие требования к проектной и технической документации ПК-5.2.4. Применять принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения ПК-5.2.5. Применять методологии и средства проектирования программного обеспечения ПК-5.2.6. Применять методы и средства проектирования баз данных ПК-5.2.7. Применять методы и средства проектирования интерфейсов ПК-5.3. Иметь навыки: ПК-5.3.1. Планирования процесса разработки программного продукта ПК-5.3.2. Оценки качества проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов	программного продукта; составлять планы процесса разработки программного продукта; применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), определяющие требования к проектной и технической документации; применять принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения; применять методологии и средства проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования баз данных; применять методы и средства проектирования интерфейсов Владеет: навыками планирования процесса разработки программного продукта; навыками оценки качества проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов	
--	--	---	--

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

Тематический план форма обучения – очная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки		
1	Тема 1. Анализ проблем веб-сайтов	4	1	2		2	1	8	
2	Тема 2. Методы веб-аналитики.	4	2	2		2	1	8	

	Экспертная оценка								
3	Тема 3. Методы веб-аналитики. Анализ поведения посетителей, бенчмаркинг	4	3	2		2	1	8	РК 1
4	Тема 4. Анализ посещаемости сайта, анализ юзабилити	4	4	2		2	1	8	
5	Тема 5. Инструменты статистики	4	5	2		2	1	8	
6	Тема 6. Инструменты анализа технической реализации сайта	4	6	2		2	1	8	РК 2
7	Тема 7. Инструменты тестирования технических характеристик	4	7	2		2	1	8	
8	Тема 8. Комплексные инструменты	4	8	2		2	1	8	
9	Тема 9. Сертификация и проблемы веб-аналитики	4	9	2		2	1	8	РК 3
Наличие в дисциплине КП/КР									
Итого по дисциплине				18		18		72	Зачет

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Тема 1. Анализ проблем веб-сайтов

Основные проблемы официальных ресурсов. Отсутствие финансирования. Несоответствие нормам удобства пользования. Отсутствие поддержки. Отсутствие оптимизации и продвижения. Актуальность мониторинга сайтов.

Тема 2. Методы веб-аналитики. Экспертная оценка

Анализ методов веб-аналитики. Экспертная оценка. Этапы экспертного оценивания.

Тема 3. Методы веб-аналитики. Анализ поведения посетителей, бенчмаркинг

Сегментация рынка. Базовый принцип анализа поведения на сайте. Анализ «слепых зон» на страницах сайта. Анализ взаимодействия пользователей с веб-формами заказа товаров/услуг. Анализ текстового контента. Бенчмаркинг.

Тема 4. Анализ посещаемости сайта, анализ юзабилити

Анализ ключевых показателей сайта. Составление портрета пользователя. Анализ ядра аудитории. Анализ отказов. Юзабилити-тестирование.

Тема 5. Инструменты статистики

Счетчики. Яндекс. Метрика. Счётчик от Google Analytics. Система Интернет-статистики HotLog. Лог-анализатор.

Тема 6. Инструменты анализа технической реализации сайта

Google: Google Webmaster Tools Verification, Google Analytics, Google Web Server, UTF-8 Unicode charset, Google Web Fonts, HTML5, Google Website Optimizer, YUI Library. Яндекс: jQuery, Nginx, Open Graph Protocol, OpenID, OpenSearch, UTF-8 Unicode charset.

Тема 7. Инструменты тестирования технических характеристик

Процесс тестирования технических характеристик. Инструменты карты кликов и карты ссылок. Веб-визоры.

Тема 8. Комплексные инструменты

Google Analytics. Яндекс. Метрика.

Тема 9. Сертификация и проблемы веб-аналитики

Google Analytics Certified Partner — сертификация для компаний, показавших свою способность в анализе сайтов с помощью Google Analytics. Web Analytics Association Member — членство в международной ассоциации веб-аналитики. Основные ошибки веб-аналитиков.

Содержание лабораторных занятий по дисциплине

Тема 1. Анализ проблем веб-сайтов

Анализ проблем веб-сайтов по индивидуальному заданию.

Тема 2. Методы веб-аналитики. Экспертная оценка

Экспертная оценка веб-сайтов по индивидуальному заданию.

Тема 3. Методы веб-аналитики. Анализ поведения посетителей, бенчмаркинг

Анализ поведения посетителей веб-сайтов по индивидуальному заданию.

Тема 4. Анализ посещаемости сайта, анализ юзабилити

Анализ посещаемости сайта, анализ юзабилити веб-сайтов по индивидуальному заданию.

Тема 5. Инструменты статистики

Аналитический обзор инструментов статистики.

Тема 6. Инструменты анализа технической реализации сайта

Аналитический обзор инструментов анализа технической реализации сайта.

Тема 7. Инструменты тестирования технических характеристик

Аналитический обзор инструментов тестирования технических характеристик.

Тема 8. Комплексные инструменты

Аналитический обзор комплексных инструментов.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

5.1. Текущий контроль успеваемости

Контрольные вопросы:

Рейтинг-контроль №3

1. Какие можно выделить проблемы официальных ресурсов органов МСУ?
2. К каким последствиям приводит создание сайта несоответствующего нормам удобства пользования?
3. Что приводит к снижению популярности сайта?
4. Каковы цели и методы мониторинга сайтов? Что такое веб-аналитика? Какова основная задача веб-аналитики?
5. В каких аспектах развития сайта необходимо применение методов веб-аналитики?
6. Какие данные позволяет собрать статистика посещаемости разделов и веб-страниц сайта?
7. Какие методы веб-аналитики вы знаете?
8. В каких случаях применяется экспертная оценка? Назовите этапы экспертного оценивания.
9. Каких правил необходимо придерживаться перед началом экспертного исследования?
10. Какие существуют виды экспертных оценок?
11. Какие наиболее известные методы экспертных оценок вы знаете?
12. В чем заключается процесс подготовки информационных материалов?
13. Какие требования предъявляются к экспертам?

14. Что позволяет определить статистический анализ результатов экспертизы?
15. Что такое бенчмаркинг? Какова цель применения данного метода?

Рейтинг-контроль №2

1. Какова цель и методы анализа посещаемости сайта?
2. Какие показатели рассматриваются в ходе анализа посещаемости сайта?
3. Какие показатели подлежат проверке в ходе анализа юзабилити?
4. Для каких целей используется информация, полученная в результате юзабилити-тестирования?
5. Какую информацию необходимо собрать в ходе анализа поведения посетителей на сайте?
6. С какой целью проводится сегментирование аудитории пользователей сайта?
7. Какие можно выделить типы «слепых зон» на сайте? Как их можно устранить?
8. Какие вы знаете инструменты статистики? Дайте им характеристику.
9. Проанализируйте преимущества и недостатки счетчиков и лог-анализаторов.
10. Какие вы знаете инструменты анализа технической реализации сайта? В чем их особенность?
11. Как проводится анализ взаимодействия пользователей с веб-формами заказа товаров/услуг?

Рейтинг-контроль №3

1. Охарактеризуйте основные ошибки веб-аналитиков. Назовите самые распространенные инструменты веб-аналитика.
2. Какие вы знаете сервисы тестирования технических характеристик интернет-ресурсов?
3. Опишите инструменты карты кликов и карты ссылок.
4. Что такое WebVisor? Какие функциональные возможности содержит
5. Дайте характеристику сервису Яндекс.Метрика. В чем преимущество данного инструмента?
6. Дайте характеристику сервису Google Analytics. В чем преимущество данного инструмента?

5.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (зачет).

Контрольные вопросы:

1. Какие можно выделить проблемы официальных ресурсов органов МСУ?
2. К каким последствиям приводит создание сайта несоответствующего нормам удобства пользования?
3. Что приводит к снижению популярности сайта?
4. Каковы цели и методы мониторинга сайтов? Что такое веб-аналитика? Какова основная задача веб-аналитики?
5. В каких аспектах развития сайта необходимо применение методов веб-аналитики?
6. Какие данные позволяет собрать статистика посещаемости разделов и веб-страниц сайта?
7. Какие методы веб-аналитики вы знаете?
8. Какова цель и методы анализа посещаемости сайта?

9. Какие показатели рассматриваются в ходе анализа посещаемости сайта?
10. Какие показатели подлежат проверке в ходе анализа юзабилити?
11. Для каких целей используется информация, полученная в результате юзабилити-тестирования?
12. Какую информацию необходимо собрать в ходе анализа поведения посетителей на сайте?
13. С какой целью проводится сегментирование аудитории пользователей сайта?
14. Какие можно выделить типы «слепых зон» на сайте? Как их можно устранить?
15. Как проводится анализ взаимодействия пользователей с веб-формами заказа товаров/услуг?
16. Что такое бенчмаркинг? Какова цель применения данного метода?
17. В каких случаях применяется экспертная оценка? Назовите этапы экспертного оценивания.
18. Каких правил необходимо придерживаться перед началом экспертного исследования?
19. Какие существуют виды экспертных оценок?
20. Какие наиболее известные методы экспертных оценок вы знаете?
21. В чем заключается процесс подготовки информационных материалов?
22. Какие требования предъявляются к экспертам?
23. Что позволяет определить статистический анализ результатов экспертизы?
24. Охарактеризуйте основные ошибки веб-аналитиков. Назовите самые распространенные инструменты веб-аналитика.
25. Какие вы знаете инструменты статистики? Дайте им характеристику.
26. Проанализируйте преимущества и недостатки счетчиков и лог-анализаторов.
27. Какие вы знаете инструменты анализа технической реализации сайта? В чем их особенность?
28. Какие вы знаете сервисы тестирования технических характеристик интернет-ресурсов?
29. Опишите инструменты карты кликов и карты ссылок.
30. Что такое WebVisor? Какие функциональные возможности содержит
31. Дайте характеристику сервису Яндекс.Метрика. В чем преимущество данного инструмента?
32. Дайте характеристику сервису Google Analytics. В чем преимущество данного инструмента?

5.3. Самостоятельная работа обучающегося.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в самостоятельном изучении отдельных тем, практической реализации типовых заданий по этим темам. Контроль выполнения самостоятельной работы проводится при текущих контрольных мероприятиях и на промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы – основная литература [1,2].

Контрольные вопросы:

1. Анализ проблем официальных веб-сайтов органов местного самоуправления
2. Методы веб-аналитики. Анализ посещаемости сайта, анализ юзабилити
3. Методы веб-аналитики. Анализ поведения посетителей, бенчмаркинг

4. Экспертная оценка
5. Сертификации и проблемы веб-аналитики
6. Инструментарий веб-аналитики
7. Формирование оценочных критериев
8. Подготовка информационных материалов

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронном каталоге ЭБС
Основная литература		
1. Шевченко, Д. В. Введение в разработку программных приложений : лабораторный практикум / Д. В. Шевченко, И. Е. Жигалов, М. И. Озерова ; Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ) .— Владимир : Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ), 2016 .— 156 с. : ил., табл. — Имеется электронная версия .— Библиогр.: с. 154.	2016	http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/5086/1/01542.pdf
3. Шевченко, Д. В. Основы web-программирования : лабораторный практикум / Д. В. Шевченко, М. И. Озерова ; Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ) .— Владимир : Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ), 2017 .— 153 с. : ил., табл. — Имеется электронная версия .— Библиогр.: с. 149.	2017	http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/6165/1/01636.pdf
3. О.П. Сотникова. Интернет-издание от А до Я: Руководство для веб-редактора [Электронный ресурс] : Учеб. пособие для студентов вузов / О. П. Сотникова. - М. : Аспект Пресс, 2014. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785756707236.html	2014	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785756707236.html
Дополнительная литература		
1. Блюмин А.М. Мировые информационные ресурсы [Электронный ресурс] / Блюмин А.М. - М. : Дашков и К, 2010. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394009600.html	2010	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394009600.html
2. А.Ю. Щербаков. Интернет-аналитика. Поиск и оценка информации в web-ресурсах. Практическое пособие. - М.: Книжный мир, 2012. - 78 стр. – 2012.	2012	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785804105694.html
3. Балугев Д. Секреты приложений Google [Электронный ресурс] / Денис Балугев. - М. : Альпина Паблишер, 2010.	2010	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961412741.html

6.2. Периодические издания

1. Вестник компьютерных и информационных технологий ISSN 1810-7206.
2. Современные наукоёмкие технологии ISSN 1812-7320.

6.3. Интернет-ресурсы

- www.edu.ru – портал российского образования
- www.elbib.ru – портал российских электронных библиотек
- www.eLibrary.ru – научная электронная библиотека
- library.vlsu.ru - научная библиотека ВлГУ
- <https://ispi.cdo.vlsu.ru> – учебный сайт кафедры ИСПИ ВлГУ
- <https://vlsu.bibliotech.ru/> - электронная библиотечная система ВлГУ
- www.intuit.ru - интернет университета информационных технологий

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий: занятий лекционного типа, занятий практического/лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Лабораторные работы проводятся в компьютерном классе.

- Лекционная аудитория (213-3): 30 посадочных мест, мультимедийный проектор с экраном.

- Компьютерный класс (314-3): 25 посадочных мест, 13 персональных компьютеров со специализированным программным обеспечением, мультимедийный проектор с экраном.

Используются электронные учебные материалы на сервере Центра дистанционного обучения университета, обеспечен доступ в Интернет.

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения:

- Операционная система Microsoft Windows 10.
- Офисный пакет Microsoft Office 2016.

Рабочую программу составил: доцент каф. ИСПИ Г.Е. Монахова 

Рецензент: к.т.н., ведущий специалист отдела ИТ ООО «Дау Изолан» Фадин Д.Н. 

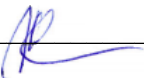
Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИСПИ

Протокол № 1 от 30.08.2021 года.

Заведующий кафедрой Жигалов И.Е. 

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии
направления 09.04.04 «Программная инженерия»

Протокол № 1 от 30.08.2021 года.

Председатель комиссии Жигалов И.Е. 

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

«Информационные сервисы при разработке интернет-ресурсов»

[illegible]

Подпись

ФНО