Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 26.10.2023 16:13:08
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет информационных технологий

УТВЕРЖДЕНО
Декан факультета
Информационных технологий
_____ / Д.Г. Демидов /
«16» 02 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Веб-аналитика»

Направление подготовки/специальность
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль/специализация
Программное обеспечение информационных систем

Квалификация
бакалавр

Формы обучения
заочная

Москва, 2023 г.

Разработчик(и):

Старший преподаватель  / Н.В. Евтихова /

Согласовано:
Заведующий кафедрой «Прикладная информатика»,
К.э.н, доцент  / С.В. Суворов /

Содержание

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине 4
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы 5
3 Структура и содержание дисциплины 5
3.1 Виды учебной работы и трудоемкость 6
3.1 Тематический план изучения дисциплины 6
3.2 Содержание дисциплины 7
3.3 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий 9
3.4 Тематика курсовых проектов (курсовых работ) 10
4 Учебно-методическое и информационное обеспечение 11
4.1 Нормативные документы и ГОСТы 11
4.2 Основная литература 11
4.3 Дополнительная литература 11
4.4 Электронные образовательные ресурсы 12
4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение 12
4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы 12
5 Материально-техническое обеспечение 12
5.1 Требования к оборудованию и помещению для занятий 12
5.2 Требования к программному обеспечению 12
6 Методические рекомендации 12
6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения 12
6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 12
7 Фонд оценочных средств 13
7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения 13
7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения 13
7.3 Оценочные средства 23

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целями дисциплины «Веб-аналитика» являются: изучение видов систем сбора статистики; получение базовых знаний по выбору ПО и его установке для осуществления сбора, хранения и анализа, собранных данных.

Задачами дисциплины являются:

- знание основных метрик веб-аналитики;
- умение определять количественные и качественные показатели в зависимости от целей и задач сайта;
- умение производить настройку и установку внешних счетчиков статистики на JS: LiveInternet, Рамблер/топ-100, Рейтинг Mail.ru; работать с ПО Яндекс.Метрика и Google.Analytics;
- умение строить автоматические отчеты, производить их анализ и интерпретацию, полученных данных.

Обучение по дисциплине «Веб-аналитика» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ПК-1. Способен анализировать возможные угрозы для обеспечения безопасности данных.	ПК-1.2. Уметь: Выявлять угрозы безопасности на уровне БД. Разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности на уровне БД. Распознавать факты нарушения регламентов обеспечения безопасности на уровне БД. Планировать и осуществлять меры по устранению последствий нарушения регламентов обеспечения безопасности на уровне БД. Оценивать степень нагрузки различных инструментов обеспечения безопасности на производительность БД. Настраивать параметры инструментов системы безопасности в соответствии с установленными критериями.
ПК-2. Способен планировать работы по наполнению сайта, оценивать качество и наполняемость контента.	ПК-2.2. Уметь: Составлять планы работы, оценивать их содержание и трудоемкость выполнения в зависимости от квалификации. Работать с большими объемами информации. Вести документацию по проектам и работам. Владеть программным обеспечением и техническими средствами для регулярной коммуникации, мониторинга информации в Интернет. Работать с большими объемами информации. Анализировать структурированную и неструктурированную информацию. Эффективно работать с системой управления контентом (CMS). Осуществлять реструктуризацию сайта и перемещение веб-страниц, нформационных блоков базы данных.

ПК-3. Способен оценивать безопасность и защиту приложений, устанавливать специализированные программные средства, документировать настройки средств программного обеспечения.	ПК-3.2. Уметь: Выяснять приемлемые для пользователей параметры работы сети в условиях нормальной (обычной) работы (базовые параметры). Применять аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа. Применять программные средства сетевых устройств от несанкционированного доступа. Применять программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа. Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий. Настраивать параметры современных программно-аппаратных межсетевых экранов. Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий. Сегментировать элементы администрируемой сети.

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б.1.2.1.12 «Веб-аналитика» относится к обязательной части (части, формируемой участниками образовательных отношений) блока Б1 модуля «Специальная подготовка».

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- Информационная безопасность;
- Проектирование и разработка баз данных;
- Прикладное программное обеспечение;
- Веб-программирование;
- Проектирование веб-сайтов.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, т.е. 180 академических часов (из них 160 часов – самостоятельная работа студентов).

Все они осваиваются на четвертом курсе бакалавриата в 7 и 8 семестрах.

Седьмой семестр - лекции – 4 часа, лабораторные работы – 6 часов, форма контроля – зачет.

Восьмой семестр - лекции – 4 часа, лабораторные работы – 6 часов, форма контроля – экзамен.

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость

3.1.3 Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
1	**Аудиторные занятия**			
	В том числе:			
1.1	Лекции	8	7	8
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	12	7	8
2	**Самостоятельная работа**			
	В том числе:			
2.1	Лабораторные работы	130	7	8
2.2	Курсовая работа	30	7	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен		З	Э
	Итого:	**180**		

3.1 Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.2 Заочная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практи-ческая подготовка	
1	**Раздел 1.**						
1.1	Тема 1.	12	1		1		20
1.2	Тема 2.	12	1		1		20
1.3	Тема 3.	23	1		2		20
1.4	Тема 4.	43	1		2		40
2	**Раздел 2.**						
2.1	Тема 1.	17	1		1		10
2.2	Тема 2.	17	1		1		10
2.3	Тема 3.	17	1		1		10
2.4	Тема 4.	39	1		3		30
Итого		**180**	**8**		**12**		**160**

3.2 Содержание дисциплины

Раздел 1.

Тема 1. Основные понятия и термины, применяемые в веб-аналитике

Краткое содержание (перечень рассматриваемых вопросов) лекции:

- История веб-аналитики
- Ключевые показатели эффективности или KPI
- Использование ключевого понятийного анализа KIA (key insights analysis)
- Парадигма Trinity
- Три задачи онлайн-продавца для успешного ведения бизнеса
- Цели и задачи веб-аналитики
- Определения понятия «Веб-аналитика»
- Методы веб-анализа
- Схема этапов веб-анализа
- Три уровня веб-аналитики
- Терминология, применяемая в веб-аналитике

Тема 2. Внутренняя статистика

Краткое содержание (перечень рассматриваемых вопросов) лекции:

- Рассматривается первый вид систем статистики, основанный на серверных логах.
- Лог-файл (или просто лог) является главным источником информации о поведении посетителя на веб-сайте.
- Этапы сбора статистики лог-файлом.
- Информация о пользователя, фиксируемая в лог-файл.
- Лог-анализаторы. Примеры ПО: некоммерческие, коммерческие и облачные анализаторы логов.
- Достоинства и недостатки анализаторов логов.

Тема 3. Сбор данных в системах внешней статистики.

Краткое содержание (перечень рассматриваемых вопросов) лекции:

- Второй тип систем сбора статистики.
- Файлы Cookie и их виды.
- Принцип работы счетчика.
- Достоинства и недостатки счетчика на JS.
- Сравнительная характеристика систем сбора статистики.
- Общие ограничения систем сбора статистики.
- Рейтинг систем статистики на JS по установке на сайт для сбора статистики.
- Переход от статистики к аналитике.
- Уровень конверсии, как основной показатель эффективности в веб-аналитике.
- Методы повышения показателя конверсии.
- Сегментация. Параметры для сегментации.

Тема 4. Внешний счетчик статистики Яндекс.Метрика

Краткое содержание (перечень рассматриваемых вопросов) лекции:

- Настройки Яндекс.Метрики: счетчик, вебвизор, цели, фильтры.
- Цели Яндекс.метрики.
- Сводка Яндекс.Метрики.

- Способы создания виджетов для наполнения сводки.
- Получение данных сводки на электронную почту.
- Инструменты для качественной оценки посетителей сайта: карты кликов, ссылок, скроллинга. Аналитика форм и инструмент Вебвизор.
- Автоматически генерируемые отчеты. Интерфейсы отчетов.
- Сегментация. Применение фильтрации пользователей в отчетах.
- Анализ, полученных данных.
- Уровень конверсии, как основной показатель эффективности в веб-аналитике.

Раздел 2.

Тема 1. Счетчик статистики LiveInternet

Краткое содержание (перечень рассматриваемых вопросов) лекции:

- Характеристика и возможности сервиса.
- Форма регистрации на сайте https://www.liveinternet.ru/add.
- Возможности ПО по выбору и установке счетчика.
- Генерация кода для размещения на страницах сайта, подлежащих анализу.
- Интерфейс счетчика статистики LiveInternet.
- Изучение блоков меню для получения автоматических отчетов по разделам.
- Интерфейс отчетов, возможности по их настройке и форме выводимой информации.

Тема 2. Счетчик статистики Рамблер/топ-100

Краткое содержание (перечень рассматриваемых вопросов) лекции:

- Характеристика и возможности сервиса.
- Создание нового счетчика на сайте https://top100.rambler.ru/. Настройки счетчика.
- Возможности ПО по выбору размера и цвета счетчика.
- Генерация кода для размещения на страницах сайта, подлежащих анализу.
- Интерфейс счетчик статистики Рамблер/топ-100.
- Изучение блоков меню для получения автоматических отчетов по разделам.
- Интерфейс отчетов, возможности по их настройке и форме выводимой информации.

Тема 3. Счетчик статистики Рейтинг Mail.ru

Краткое содержание (перечень рассматриваемых вопросов) лекции:

- Характеристика и возможности сервиса.
- Регистрация нового ресурса на сайте https://top.mail.ru/add. Настройки счетчика.
- Возможности ПО по выбору размера и логотипа счетчика.
- Генерация кода для размещения на страницах сайта, подлежащих анализу.
- Настройка целей.
- Интерфейс счетчика статистики Рамблер/топ-100.
- Изучение блоков меню для получения автоматических отчетов по разделам.
- Интерфейс отчетов, возможности по их настройке и форме выводимой информации.

Тема 4. Установка и настройка внешнего счетчика статистики Google.Analytics 4

Краткое содержание (перечень рассматриваемых вопросов) лекции:

- Переход на страницу http://www.google.com/analytics/ для настройки счетчика.

- Настройка аккаунта и ресурса.
- Дополнительные настройки счетчика.
- Генерация кода счетчика.
- Способы установки счетчика на сайт и проверки его работоспособности.
- Главная страница и выводимые ей показатели.
- Автоматически генерируемые отчеты: сводка отчетов, отчет в реальном времени, отчеты по источникам трафика, отчеты по взаимодействию и монетизации, отчеты по удержанию посетителей, отчеты по пользователям и технология.

3.3 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

3.4.1 Семинарские/практические занятия

Не предусмотрены учебным планом.

3.4.2 Лабораторные занятия

№	**Темы лабораторных работ**	Часы
Раздел 1.		
1	Внутренняя статистика. *Знакомство с лог-файлами и программами для их расшифровки - анализаторами логов.*	1
2	Настройки Яндекс.Метрики. *Знакомство с настройкой и установкой внешнего сервиса статистики Яндекс.Метрика*	1
3	Создание сводки в Яндекс.Метрике. *Знакомство с процессом создания сводки во внешнем сервисе статистики Яндекс.Метрика*	1
4	Инструменты Яндекс.Метрик и для качественной оценки взаимодействия пользователя с сайтом. *Знакомство с инструментами блока «Карты»: картой ссылок, картой кликов, картой скроллинга и аналитикой форм. Знакомство с инструментом «Вебвизор»*	1
5	Формирование, сегментирование и анализ групп отчетов «Аудитория», «Источники», «Содержание», «Технологии», «Мониторинг» *Знакомство с группой отчетов «Аудитория», «Источники», «Содержание», «Технологии», «Мониторинг». Сегментирование и анализ отчетов данных групп.*	1
6	Составление портрета пользователя на основе изученных отчетов и разработка рекомендаций по улучшению работы сайта.	1
Раздел 2.		
1	Внешняя статистика. Сервис статистики LiveInternet	1

	Знакомство с настройкой и установкой внешнего сервиса статистики LiveInternet, автоматически генерируемыми отчетами.	
2	Внешняя статистика. Сервис статистики Рамблер/топ-100 *Знакомство с настройкой и установкой внешнего сервиса статистики Рамблер/топ-100, автоматически генерируемыми отчетами*	1
3	Внешняя статистика. Сервис статистики Рейтинг Mail.ru *Знакомство с настройкой и установкой внешнего сервиса статистики Рейтинг Mail.ru, автоматически генерируемыми отчетами*	1
4	Настройки Google.Analytics 4 *Знакомство с настройкой и установкой внешнего сервиса статистики Google.Analytics 4.*	1
5	Автоматические отчеты Google.Analytics 4 *научиться генерировать стандартные отчеты и создавать собственные*	1
6	Составление портрета пользователя на основе изученных отчетов и разработка рекомендаций по улучшению работы сайта.	1

3.4 Тематика курсовых проектов (курсовых работ)

Курсовая работа запланирована учебным планом в 7 семестре

Примерные темы курсовых работ, предусмотренные учебным планом в 7 семестре

1. Современные тенденции анализа эффективности электронного бизнеса с помощью веб-аналитики.
2. Сущность и преимущества управления веб-проектами на основе результатов аналитических исследований.
3. Достижение целей и расчет прибыли в системе веб-анализа Яндекс.Метрика.
4. Этапы аналитической работы в инструментах для веб-анализа.
5. Сегментация и содержательный анализ в веб-аналитике.
6. Поисковая реклама и технологии ее реализации на примере ПО для веб-анализа.
7. Социальные сети как инструмент для продвижения сайтов.
8. Наиболее популярные программы для веб-анализа сайтов.
9. Разные уровни применения веб-аналитики.
10. Веб-аналитика как инструмент решения бизнес-задач.
11. Эволюция веб-аналитики.
12. Анализ эффективности интернет-рекламы при помощи веб-аналитики.
13. Основные принципы и практические методы оптимизации контента веб-сайтов.
14. Анализ сайта на основе оценки посещаемости: статистика, тенденции, абсолютные и относительные показатели на примере ПО для веб-анализа.
15. Веб-аналитика 2.0.
16. Анализ действий посетителей сайта на примере ПО для веб-анализа.

17. Счетчик посещаемости Рамблер/топ-100 для веб-анализа сайта.
18. Анализ взаимодействия посетителей с веб-формами на примере ПО для веб-анализа.
19. Веб-аналитика как инструмент диагностики мошеннических действий на веб-сайте.
20. Веб-аналитика: определение целевых действий на сайте и KPI.
21. Счетчик посещаемости Рейтинг Mail.ru для веб-анализа сайта.
22. Интернет-система Google.Analytics для веб-анализа.
23. Блок электронной коммерции в Яндекс.Метрике для анализа данных из электронной торговли: средний чек, популярные товары, доход в разрезе каналов привлечения трафика.
24. Анализ выполнения целевых действий посетителями сайта на примере ПО для веб-анализа.
25. Связь Яндекс.Метрики с Яндекс.Директ.
26. Счетчик посещаемости LiveInternet для веб-анализа сайта.
27. ПО для сбора внутренней статистики.
28. Бесплатные сервисы для веб-анализа сайтов.
29. Переход от статистики к аналитике.
30. Веб-аналитика как инструмент для анализа поведения посетителей при принятии решений по развитию и расширению функциональных возможностей вер-ресурса.
31. Анализ юзабилити сайта: карта кликов, ссылок, скроллинга, вебвизор.
32. Инструменты для сбора статистики: счетчики и лог-анализаторы.
33. Счетчики-рейтинги: LiveInternet, Рамблер/топ-100, Рейтинг Mail.ru.

4 Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1 Нормативные документы и ГОСТы

1. ФГОС 09.03.01 Информатика и вычислительная техника Приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 N 929 (ред. от 08.02.2021) https://fgos.ru/fgos/fgos-09-03-01-informatika-i-vychislitelnaya-tehnika-929

4.2 Основная литература

1. Google Analytics для googлят: Практическое руководство по веб-аналитике. Издание 2, июль 2018. – 666 с.: ил. – osipenkov.ru, gasend.com.

2. Дмитрий Мелихов, Игорь Сарматов Веб-аналитика: шаг к совершенству. - Учебное пособие – Киев, 2010. — 111 с.

3. О сервисе - Метрика. Справка / [Электронный ресурс] //: [сайт]. — URL: https://yandex.ru/support/metrica/ (дата обращения: 07.10.2023).

4. Справка - Google Analytics / [Электронный ресурс] //: [сайт]. — URL: https://support.google.com/analytics/ (дата обращения: 07.10.2023).

4.3 Дополнительная литература

1. LiveInternet @ Статистика и дневники, почта и поиск / [Электронный ресурс] //: [сайт]. — URL: https://www.liveinternet.ru/ (дата обращения: 07.10.2023).

2. Рамблер / Топ-100 / [Электронный ресурс] //: [сайт]. — URL: https://top100.rambler.ru/ (дата обращения: 08.10.2023).

3. Рейтинг Mail.ru - статистика и аналитика для вашего сайта / [Электронный ресурс] // https://top.mail.ru/ : [сайт]. — URL: (дата обращения: 07.10.2023).

4.4 Электронные образовательные ресурсы

1. ЭОР https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=13258

4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. Операционная система, Windows 11 (или ниже) - Microsoft Open License
2. Офисные приложения, Microsoft Office 2013(или ниже) - Microsoft Open License

4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1.Не предусмотрены

5 Материально-техническое обеспечение

5.1 Требования к оборудованию и помещению для занятий

Лабораторные работы и самостоятельная работа студентов должны проводиться в специализированной аудитории, оснащенной современной оргтехникой и персональными компьютерами с программным обеспечением в соответствии с тематикой изучаемого материала. Число рабочих мест в аудитории должно быть достаточным для обеспечения индивидуальной работы студентов. Рабочее место преподавателя должно быть оснащены современным компьютером с подключенным к нему проектором на настенный экран, или иным аналогичным по функциональному назначению оборудованием.

5.2 Требования к программному обеспечению

Для выполнения лабораторных работ и самостоятельной работы необходимо следующее программное обеспечение:

Microsoft Windows.

Веб-браузер, например, Google Chrome.

ПО, предоставленное преподавателем.

6 Методические рекомендации

6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

1. При подготовке к занятиям следует предварительно проработать материал занятия, предусмотрев его подачу точно в отведенное для этого время занятия. Следует подготовить необходимые материалы – теоретические сведения, задачи и др. При проведении занятия следует контролировать подачу материала и решение заданий с учетом учебного времени, отведенного для занятия.

2. При проверке работ и отчетов следует учитывать не только правильность выполнения заданий, но и оптимальность выбранных методов решения, правильность выполнения всех его шагов.

6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины осуществляется в строгом соответствии с целевой установкой в тесной взаимосвязи с учебным планом. Основой теоретической подготовки студентов являются аудиторные занятия и практики.

В процессе самостоятельной работы студенты закрепляют и углубляют знания, полученные во время аудиторных занятий, дорабатывают конспекты и записи, готовятся к промежуточной аттестации, а также самостоятельно изучают отдельные темы учебной программы.

На занятиях студентов, в том числе предполагающих практическую деятельность, осуществляется закрепление полученных, в том числе и в процессе самостоятельной работы, знаний. Особое внимание обращается на развитие умений и навыков установления связи положений теории с профессиональной деятельностью будущего специалиста.

Самостоятельная работа осуществляется индивидуально. Контроль самостоятельной работы организуется в двух формах:

самоконтроль и самооценка студента;

контроль со стороны преподавателей (текущий и промежуточный).

Текущий контроль осуществляется на аудиторных занятиях, промежуточный контроль осуществляется на зачете в устной форме.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность компетенций;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

7 Фонд оценочных средств

7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

Лабораторные работы, зачет и экзамен.

7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине.

Показатель	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ПК-1. Способен анализировать возможные угрозы для обеспечения безопасности данных.				
ПК-1.1. Знать: Угрозы безопасности БД и способы их предотвращения. Инструменты обеспечения безопасности БД и их возможности. Регламенты безопасности, принятые в орга-низации. Средства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний,	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3).	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Но	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Свободно

и инструменты восстановления безопасности на уровне БД. Характеристики различных систем обеспечения безопасности, влияющие на производительность БД. Методы и средства обеспечения безопасности данных при работе с установленной БД. **ПК-1.2. Уметь:** Выявлять угрозы безопасности на уровне БД. Разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности на уровне БД. Распознавать факты нарушения регламентов обеспечения безопасности на уровне БД. Планировать и осуществлять меры по устранению последствий Нарушения регламентов обеспечения безопасности на уровне БД. Оценивать степень нагрузки различных инструментов обеспечения безопасности на производительность БД. Настраивать параметры инструментов системы безопасности в соответствии с установленными критериями. **ПК-1.3. Владеть:** Анализом возможных угроз	указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3).	Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	оперирует приобретенными знаниями.

для безопасности данных. Выбором основных средств поддержки информационной безопасности на уро-не БД. Выявлением действий, нарушающих регламент обеспечения безопасности на уровне БД. Корректировкой действий при отклонении от регламента обеспечения безопасности на уровне БД. Устранением последствий некорректных действий, ведущих к снижению информационной безопасности на уровне БД. Определением возможностей оптимизации работы систем безопасности с целью уменьшения нагрузки на работу БД. Выбирать наиболее эффективные пути снижения нагрузки при обеспечении заданного уровня безопасности данных на уровне БД.				
ПК-2. Способен планировать работы по наполнению сайта, оценивать качество и наполняемость контента.				
ПК-2.1. Знать: Основные принципы и технологии управления проектами. Содержание	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих

и методы решения задач по созданию и редактированию контента. Основы менеджмента. Структура организации, зоны ответственности и функции подразделений. Внутренние правила согласования и утверждения документов. Работа с агрегаторами новостей, электронными подписками, социальными сетями, форумами. Знания в предметной области сайта, позволяющие оценить актуальность и полноту информационных материалов. Принципы работы CMS и систем хранения файлов, информационных блоков. Терминология и ключевые параметры веб-статистики. Основные принципы и методы сбора статистики посещаемости веб-сайтов. Популярные сервисы для сбора веб-статистики. **ПК-2.2. Уметь:** Составлять планы работы, оценивать их содержание и трудоемкость выполнения в зависимости от квалификации. Работать с большими объемами	или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3).	знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Свободно оперирует приобретенными знаниями.

информации. Вести документацию по проектам и работам. Владеть программным обеспечением и техническими средствами для регулярной коммуникации, мониторинга информации в Интернет. Работать С большими объ-емами информации. Анализировать структурированную и неструктурированную информацию. Эффективно работать с системой управления кон-тентом (CMS). Осуществлять реструктуризацию сайта и перемещение веб-страниц, информационных блоков базы данных. **ПК-2.3. Владеть:** Планирование работ по наполнению сайта. Подготовка заданий для исполнителей. Распределение работы по созданию и редактировани контента. Коор-динация работы по созданию и редактированию контента. Мониторинг и оценка результатов выполнения работ, формулирование замечаний. Документирование сведений о процессах и результатах выполнения работ				

различными исполнителями. Формирование запросов и получение информации от сотрудников организации. Согласование И утверждение информационных материалов. Передача информационных материалов, замечаний, исправлений между специалистами по информационным ресурсам и сотрудниками других категорий. Мониторинг появления новой или необходимой информации внутри организации, в сети Интернет и других источниках. Общая оценка значимости и приоритетности получаемой информации. Оценка полноты сайта, его разделов, представительств в социальных сетях и определение необходимости для его пополнения. Оценка актуальности материалов на сайте и определение необходимости их обновления. Формирование задания для устранения выявленных недостатков.				

ПК-3. Способен оценивать безопасность и защиту приложений, устанавливать специализированные программные средства, документировать настройки средств программного обеспечения.				
ПК-3.1. Знать: Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети. Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети. Классификация операционных систем согласно классам безопасности. Средства защиты от несанкционированного доступа операционных систем и систем управления базами данных. Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств. Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств. Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения. Инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения. Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3).	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Свободно оперирует приобретенными знаниями.

взаимодействия открытых систем. Модель ISO для управления сетевым трафиком. Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе. Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой сети. **ПК-3.2. Уметь:** Выяснять приемлемые для пользователей параметры работы сети в условиях нормальной (обычной) работы (базовые параметры). Применять аппаратные и программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа. Применять программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа. Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий. Настраивать параметры современных программно-аппаратных межсетевых экранов. **ПК-3.3. Владеть:** Планирование защиты приложений от несанкционированног				

о доступа. Оценка безопасности и защиты приложений от несанкционированного доступа. Планирование и оценка защиты операционных систем от несанкционированного доступа. Параметризация операционных систем дополнительных средств защиты администрируемой сети от несанкционированного доступа. Установка специализированных программных средств защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа. Установка межсетевых экранов, гибких коммутаторов, средств предотвращения атак виртуальной частной сети.				

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и её описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет (7 семестр), экзамен (8 семестр).

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета (7 семестр) проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка «зачтено», «не зачтено».

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	**Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом.** Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	**Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом.** Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена (8 семестр) проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине, при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Шкала оценивания	**Описание**
Отлично	Выполнены все **обязательные условия подготовки студента к промежуточной аттестации**, предусмотренные программой дисциплины. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков показателям, приведенным в таблицах, оперирует приобретенными

	знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при переносе знаний и умений на новые, нестандартные задачи.
Хорошо	Выполнены все **обязательные условия подготовки студента к промежуточной аттестации**, предусмотренные программой дисциплины. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков показателям, приведенным в таблицах, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности, задачи решает с недочетами, не влияющими на общий ход решения.
Удовлетворительно	Выполнены все **обязательные условия подготовки студента к промежуточной аттестации**, предусмотренные программой дисциплины. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков показателям, приведенным в таблицах, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками. Но показывает неглубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, в решении задач могут содержаться грубые ошибки. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы.
Неудовлетворительно	Не выполнены обязательные **условия подготовки студента к промежуточной аттестации**, предусмотренные программой дисциплины, ИЛИ студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями.

7.3 Оценочные средства

7.3.1 Текущий контроль

Проверка и защита лабораторных работ

7.3.2 Промежуточная аттестация

Примерный перечень вопросов к зачету по курсу «Веб-аналитика»:

1. Дайте не менее трех определений понятию «веб-аналитика».
2. Три основных вида систем статистики.
3. Что такое лог-анализатор? Приведите примеры, дайте характеристику.

4. Что является главным источником информации о поведении посетителя на сайте, на котором установлена «пассивная» статистика?

5. Перечислите и охарактеризуйте этапы сбора статистики лог-файлами.

6. Какую информацию об аудитории сайта можно получить из лог-файла?

7. В чем заключаются достоинства и недостатки лог-анализаторов?

8. Приведите примеры и опишите выходные данные специальных программ-анализаторов логов-файлов?

9. История веб-аналитики.

10. На чем была построена традиционная веб-аналитика?

11. В чем состоит отличие веб-аналитики 2.0 от традиционной аналитики?

12. Какие инструменты позволяют проводить качественный анализ поведения?

13. В чем заключаются методы веб-аналитики 2.0?

14. Что такое парадигма Trinity?

15. Перечислите и дайте характеристику компонентам парадигмы Trinity?

16. Какие задачи должен решить онлайн-продавец для того, чтобы сделать успешным свой бизнес?

17. В чем заключается задача веб-аналитики?

18. Перечислите и дайте характеристику стадии профессионального роста веб-аналитика.

19. Перечислите основные методы веб-анализа.

20. Перечислите этапы, входящие в схему веб-анализа?

21. Сколько и какие уровни веб-аналитики вам известны?

22. Перечислите основные метрики веб-аналитики

23. Что такое источник трафика? Какие группы источников трафика вам известны?

24. Какие типы источников трафика (каналы) вам известны?

25. Для чего используются метки в веб-аналитике? Перечислите обязательные параметры UTM-метки.

26. Какие показатели играют немаловажную роль в веб-аналитике?

27. Что такое «метрики»? Какие метрики вам известны?

28. Перечислите базовые метрики веб-аналитики?

29. Какие возможности и перспективы открывает на практике применение веб-аналитики?

30. Какие показатели можно увеличить благодаря результатам анализа статистики сайта?

31. Какие данные сервер может узнать о пользователе при сборе данных?

32. Что такое cookie? Какими могут быть cookie?

33. В чем состоит принцип работы счетчика?

34. Какие счетчики могут выступать в качестве рейтинга? Какая информация отображается на логотипе счетчика?

35. Преимущества и недостатки внешнего счетчика на JS.

36. В чем заключаются общие ограничения систем сбора статистики?

37. В чем заключается переход от статистики к аналитике?

38. Основным показателем эффективности в веб-аналитике является?

39. Какие основные методы увеличения показателя конверсии вам известны?

40. Из скольких этапов состоит аналитическая работа?

41. Какие основные процедуры проводят опытные аналитики?

42. Что такое сегментация? По ряду каких параметров можно сегментировать пользователей?

43. Какие шаги нужно выполнить перед сбором данных?

44. Всем ли полученным данным можно доверять?

45. Какие внешние независимые исследования интернет-аудитории вам известны?

46. Что относятся к количественным параметрам посещаемости?

47. Что относятся к качественным параметрам посещаемости?

48. Что относятся к техническим показателям оценки работы сайта?

49. Какими критериями руководствуются при выборе того или иного средства веб-аналитики?

50. Охарактеризуйте сервис веб-аналитики для оценки эффективности сайтов Яндекс.Метрика.

51. Какие изменения были внесены в версию Яндекс.Метрики, которая начала работать с июня 2015 года?

52. Как считаются просмотры, визиты и посетители в Яндекс.Метрике?

53. Какие предварительные настройки необходимо произвести в сервисе веб-аналитике Яндекс.Метрика для сбора данных?

54. Какие целевые метрики для действий посетителя, в котором заинтересован владелец сайта вам известны?

55. Какие типы целей по условию достижения в Яндекс.Метрике вам известны?

56. Охарактеризуйте инструмент Яндекс.Метрики Вебвизор 2.0

57. Кто такой веб-аналитик?

58. Дайте определение понятию «сводка». Опишите процесс создания сводки в сервисе веб-аналитики Яндекс.Метрика.

59. Какие группы источников используются в сервисе веб-аналитики Яндекс.Метрика

Примерный перечень вопросов к экзамену по курсу «Веб-аналитика»:

1. Охарактеризуйте бесплатный сервис для создания детальной статистики посетителей веб-сайтов Google Analytics версии Universal Analytics.

2. История Google Analytics. Период с 1996 по 2005-ые годы.

3. Преимущества и недостатки бесплатного сервиса, предоставляемого Google.

4. Перечислите основные функции и группы отчетов Google Analytics версии Universal Analytics.

5. Дайте характеристику группе отчетов «Отчет в реальном времени».

6. Дайте характеристику группе отчетов «Аудитория».

7. Дайте характеристику группе отчетов «Источник трафика».

8. Дайте характеристику группе отчетов «Поведение».

9. Дайте характеристику группе отчетов «Конверсия».

10. Что относится к специальным отчетам?

11. Какими отчетами и виджетами представлена главная страница GA версии Universal Analytics?

12. В чем заключается процесс установки и настройки Google Analytics версии Universal Analytics?

13. Сколько существует способов установки счетчика GA на сайт? Как проверить работоспособность счетчика?

14. Перечислите и дайте характеристику типам целей, использующимся в Google Analytics.

15. Какие существуют ограничения для целей в GA?

16. В чем заключается процесс создания целей в Google Analytics? Как проверяется работоспособность целей?
17. Чем пользуются в Google Analytics для исключения внутреннего трафика? В чем заключается процесс создания фильтров в GA?
18. Перечислите и дайте характеристику типам фильтров, использующимся в Google Analytics.
19. Как проверить работоспособность фильтра и какие ограничения проверки фильтров вам известны?
20. Что относится к недостаткам фильтров в GA?
21. Сводка в Google Analytics. Какие ограничения для сводок вам известны?
22. Процесс создания сводки в GA и мониторинг ее данных.
23. Стандартные источники трафика в Google Analytics.
24. Какие отчеты из группы «Источники трафика» являются наиболее важными?
25. Приведите и дайте характеристику каналам, использующимся в GA.
26. Что такое специальный отчет? В чем заключается процесс создания специального оповещения?
27. Охарактеризуйте интерфейс страницы составления отчета в GA?
28. В чем заключаются отличия Google Analytics 4 от предыдущей версии Universal Analytics?
29. Преимущества и недостатки Google Analytics 4.
30. Меню Google Analytics 4.
31. В чем заключается процесс установки и настройки GA4?
32. События в GA4.