

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
базового высшего образования
по направлению подготовки
09.03.03 Прикладная информатика,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Статистические методы web-аналитики

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль): Прикладная информатика в экономике и бизнесе

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 564169
Подписал: заведующий кафедрой Каргина Лариса Андреевна
Дата: 11.06.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения дисциплины является:

- формирование представления о методах и подходах построения систем Web-аналитики;

- формирование представления о средствах и технологиях, на которых основываются системы Web-аналитики.

Задачами дисциплины являются формирование компетенций для решения следующих профессиональных задач:

- анализ и исследование существующих методов работы с данными, положенных в основу современных систем Web-аналитики;

- анализ и исследование существующих методов и алгоритмов, положенных в основу современных систем Web-аналитики;

- исследование подходов и архитектурных решений для построения систем Web-аналитики.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-4 - Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и технологий искусственного интеллекта, а также с учетом основных требований информационной безопасности;

ПК-2 - Способен проектировать ИС по видам обеспечения;

ПК-3 - Способен проводить обследование организаций, общаться с заказчиками, выявляя информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

- основы информационной и библиографической культуры, информационно-коммуникационные технологии и технологии искусственного интеллекта, применяемые в web-аналитике, а также требования информационной безопасности при обработке статистических данных;

- методы и подходы к проектированию информационных систем по видам обеспечения для сбора, обработки и визуализации веб-статистики;

- методики проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей и формирования требований к системам web-аналитики.

Уметь:

- решать задачи профессиональной деятельности в области web-аналитики на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий, технологий искусственного интеллекта и статистических методов с учетом требований информационной безопасности;

- проектировать информационные системы web-аналитики по видам обеспечения, обеспечивая сбор, обработку и представление статистических данных;

- проводить обследование организаций, общаться с заказчиками, выявлять информационные потребности пользователей и формировать требования к системам статистической web-аналитики.

Владеть:

- навыками решения профессиональных задач в области web-аналитики с применением статистических методов, информационно-коммуникационных технологий, технологий искусственного интеллекта и соблюдением требований информационной безопасности;

- навыками проектирования информационных систем web-аналитики по видам обеспечения с использованием современных методов сбора и обработки статистических данных;

- навыками проведения обследования организаций, взаимодействия с заказчиками, выявления информационных потребностей пользователей и формирования требований к системам статистической web-аналитики.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами,

привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр №7
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	64	64
В том числе:		
Занятия лекционного типа	32	32
Занятия семинарского типа	32	32

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 44 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	<p>Основы web-аналитики</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - web-аналитика как часть интернет-маркетинга; - терминологический аппарат дисциплины; - принципы веб-анализа; - цели и задачи веб-аналитики; - системы веб-аналитики.
2	<p>Методология веб-анализа</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ посещаемости сайта: статистика, тенденции, абсолютные и относительные показатели; - анализ данных из электронной торговли: средний чек, популярные товары, доход в разрезе каналов привлечения трафика; - анализ юзабилити: анализ плотности щелчков, конверсионных путей посетителей по сайту, анализ скроллинга; - анализ поведения посетителей на странице: взаимодействие с формами, совершение микро- и макро- конверсий. Бенчмаркинг;

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- сравнение с общими тенденциями и с конкурентами с помощью независимых платформ (Alexa, GemiusAudience, Google Trends).
3	Маркетинг и digital-стратегия Рассматриваемые вопросы: - бриф, анализ целевой аудитории, сегментация, поиск инсайтов; - бизнес-задачи. Определение задач веб-аналитика; - KPI, Рентабельность, Воронка продаж, Лояльность посетителя и узнаваемость бренда; - методология определения конкурентов и Анализ Конкурентов; - инструмент Customer Journey Map.
4	Характеристика инструментов Web-аналитики для интернет-маркетологов Web Analytics Рассматриваемые вопросы: - характеристика и особенности Яндекс.Метрика; - преимущества использования Google.Analytics; - специфические характеристики сервисов Web-аналитики: Roistat, Canecto, Mixpanel.com, Kissmertics, Open.
5	Трафик и источники трафика Рассматриваемые вопросы: - типы сайтов и web-приложений, воронка сайта; - анализ страниц сайта и воронки продаж; - Яндекс Вебмастер, Google Search Console. Основы SEO; - виды трафика. UTM-разметка источников трафика; - контекстная реклама и Таргетированная реклама; - модели атрибуции и ассоциированные конверсии; - юнит-экономика, установка KPI для каждого канала, Анализ эффективности источников трафика.
6	CX- и UX-анализ Рассматриваемые вопросы: - понятия UX-дизайна и юзабилити. Паттерны поведения пользователей в web и mobile; - анализ поведения пользователя: UX-анализ в Google Analytics и Яндекс.Метрика; - анализ юзабилити сайта; - основные продуктовые метрики: ARPU, ARPPU, DAU, MAU, WAU; - дизайн-мышление; - инсайты, проведение UX-тестирования при помощи интервью и опросов; - UX-копирайтинг.
7	A/B-тестирование и оптимизация конверсий Рассматриваемые вопросы: - HADI-циклы и гипотезы. Основные понятия A/B-тестирования и правила их проведения; - статистическая проверка итогов тестирования; - сервис Google Optimize; - другие сервисы для A/B-тестирования.
8	Расширенная digital-аналитика Рассматриваемые вопросы: - мультиканальность и сквозная аналитика: ROPO, desktop-mobile, CRM-аналитика; - коллтрекинг: статический и динамический; - стартапы и MVP-подход для решения аналитических задач; - введение в RFM-анализ и когортный анализ; - аналитика социальных сетей; - мобильная аналитика (Firebase Analytics, Flurry, AppAnnie, AppMetrica, AppsFlyer, Amplitude). Аналитика больших данных (SQL, Google bigquery, Clickhouse). Python как инструмент работы с данными.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Основы web-аналитики В результате практического занятия студент изучает: - роль веб аналитики в интернет маркетинге; - структуру аккаунта Google Analytics и Яндекс Метрики; - аналитику на основе интерфейсов Яндекс.Директ. Как устроена аналитика внутри интерфейса. Обзор показателей в мастер отчетов; - рекомендации по работе. Нюансы в статистике Яндекс.Директ. Обзор готовых отчетов.
2	СХ- и UX-анализ В результате практического занятия студент: - знакомится с понятием UX-дизайна и юзабилити. Дизайнмышление. Важность UX-дизайна для бизнеса. Принципы хорошего UX-дизайна. Отличия UX от UI и графического дизайна; - проводит анализ поведения пользователя (потребителя).
3	Метрики и KPI web-аналитики В результате практического занятия изучается: - понятие метрики и KPI, их отличительные особенности; - показатели эффективности маркетинга и продаж. Категоризации метрик. Классификация метрик Ассоциации цифровой аналитики (The Digital Analytics Association); - классификация метрик Google Analytics. Классификация метрик Яндекс. Метрика. Обзор отчетов KPI. Составление отчета KPI по выбранной теме.
4	Место web-аналитики в бизнес-процессах компании. В результате практического занятия студент изучает: - интернет-технологии для бизнес-анализа в коммерческой организации; - возможности web-аналитики для бизнеса; - виды web-аналитики: комплексная аналитика, сквозная аналитика. Показатели web-аналитики.
5	Методы анализа данных в системах Web-аналитики В результате практического занятия студент осваивает: - виды данных для Web-аналитики и их источники; - извлечение и предобработка данных в системах Web-аналитики; - анализ данных в системах Web-аналитики.
6	Классификация систем сбора статистики в Интернет В результате работы на практическом занятии студент: - изучает основные системы сбора статистики и с помощью рекомендуемой литературы и источников Интернет; - выделяет классификационные признаки систем сбора статистики в Интернет; - выполняет классификацию статистических систем и соответствующих им программных продуктов.
7	Исследование возможностей системы Google Analytics В результате работы на практическом занятии студент изучает: - старт работ с Google Analytics; - знакомство с интерфейсом, настройки на уровне админ-панели; - исследование возможностей системы; - инструментарий отчетов Google Analytics.
8	Исследование возможностей системы Яндекс.Метрика На практическом занятии студент знакомится с возможностями и интерфейсом системы web-аналитики Яндекс.Метрика, проводит краткий анализ посещаемости любого сайта с помощью

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	данной системы, включая исследование: – динамики визитов за прошлый год; – структуры посетителей за прошлый год по городам; – интересов аудитории (посетителей); – источников трафика за февраль месяц прошлого года; – популярных ключевых запросов из поисковых систем (ТОП-10) за месяц.
9	Практика использования систем интернет-статистики Яндекс.Метрика и Google Analytics В результате практического занятия студент проводит анализ интернет-сайтов с помощью Яндекс.Метрика и Google Analytics. При проведении занятий необходимо придерживаться алгоритма: - выбор сайта; - оптимизация сайта для проведения аналитической процедуры; - выбор статистических параметров.
10	СХ- и UX-анализ В результате практического занятия студент знакомится с: - понятием UX-дизайна и юзабилити. Дизайнмышление; - важностью UX-дизайна для бизнеса.
11	СХ- и UX-анализ В результате практического занятия студент: - знакомится с принципами хорошего UX-дизайна. Отличия UX от UI и графического дизайна; - проводит анализ поведения пользователя (потребителя).
12	Основные технологии поисковой оптимизации В результате практического занятия студент: - знакомится с основными понятиями, целями и алгоритмом составления семантического ядра; - составляет эффективное семантическое ядро по выбранной теме.
13	А/Б-тестирование и оптимизация конверсий На практическом занятии студент: - изучает оптимизацию конверсий; - проводит А/Б тестирование с помощью сервиса Google Optimize.
14	Планирование запуска рекламной кампании в сети Интернет: составление В результате практического занятия студент выполняет основные этапы медиапланирования на примере одного из видов рекламы: - контекстная; - медийная; - баннерная и др.
15	Планирование запуска рекламной кампании в сети Интернет: составление В результате практического занятия студент составляет медиаплан, оформив его в виде таблицы в: - Google Sheets; - Excel.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим занятиям.
2	Работа с лекционным материалом.
3	Работа с литературой.

4	Подготовка к промежуточной аттестации.
5	Подготовка к текущему контролю.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Маркетинговые исследования и ситуационный анализ : учебник и практикум для вузов / А. П. Карасев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 315 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05189-6.	— Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511401 (дата обращения: 19.04.2025).
2	Интернет-маркетинг : учебник для вузов / О. Н. Жильцова [и др.] ; под общей редакцией О. Н. Жильцовой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 335 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15098-8.	— Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510958 (дата обращения: 24.04.2025).

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (<https://www.miit.ru/>);

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru/>);

Образовательная платформа «Юрайт» (<https://urait.ru/>);

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com/>).

CORBA (www.corba.org);

Microsoft (www.microsoft.com);

НОУ «ИНТУИТ» (www.intuit.ru);

Мегаплан <https://megaplan.ru/megaplanstart/>

TeamBridge <http://www.teambridge.ru/review/>

Worksection <http://worksection.com/>

Basecamp <https://basecamp.com/>

Salesforce <http://www.salesforce.com/>

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

1. Windows;
2. Microsoft Office.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Для проведения лекционных занятий необходима специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.

Для проведения лабораторных занятий необходимы компьютеры с рабочими местами в компьютерном классе. Компьютеры должны быть обеспечены стандартными лицензионными программными продуктами и обязательно программным продуктом Microsoft Office, Интернет.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 7 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры
«Информационные системы
цифровой экономики»

С.Л. Лебедева

Согласовано:

Заведующий кафедрой ИСЦЭ

Л.А. Каргина

Председатель учебно-методической
комиссии

М.В. Ишханян