

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.10.2025 16:38:25
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d0510851991b73078e1a985dae1ba

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

Высшая школа управления

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА
ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ**

Основы аналитики для e-commerce

(наименование дисциплины/модуля)

**Оценочные материалы рекомендованы МСЧН для направления подготовки/
специальности:**

38.04.05 Бизнес-информатика

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной
образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

Е-commerce-электронная коммерция

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

Оценочные материалы разработаны/актуализированы для учебного года:

2026/2027

(учебный год)

Москва

1. БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценивание уровня сформированности компетенций по итогам изучения дисциплины «Основы аналитики для e-commerce» осуществляется в соответствии с действующей в РУДН Балльно-рейтинговой системой (БРС).

Таблица 1.1. Балльно-рейтинговая система оценивания уровня сформированности компетенций по дисциплине/практике

Код контролируемой компетенции или ее части	Контролируемая тема дисциплины	ФОСы (формы контроля уровня освоения ООП)									Баллы темы
		Аудиторная работа					Самостоятельная работа		Промежуточная аттестация		
		Устный/ письменный	Тест	Коллоквиум	Контрольная работа	Коммуникация	Доклад	Реферат	Защита курсового проекта/ работы	Экзамен/ зачет	
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2;	Понятие и сущность бизнес-аналитики в электронной коммерции. Роль аналитики в цифровой трансформации бизнеса. Типы данных в e-	2				2					4

ОПК-3.3; ОПК-3.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4	commerсе: транзакционные, поведенческие, демографические, операционные. Жизненный цикл аналитического проекта в электронной коммерции.										
УК-1 УК-6 ОПК-3 ПК-2	Экосистема данных e-commerсе: источники и структура. Интеграция данных из различных систем: CRM, ERP, веб-аналитика, социальные сети, мобильные приложения. Качество данных и методы его обеспечения. Data Governance в электронной коммерции. Этические аспекты использования данных клиентов.	2		5							7

УК-1 УК-6 ОПК-3 ПК-2	Основы веб-аналитики для e-commerce. Настройка систем веб-аналитики: цели, события, сегменты, воронки. Анализ источников трафика: органический поиск, платная реклама, социальные сети, email-рассылки, прямые переходы. UTM-метки и отслеживание маркетинговых кампаний. Attribution modeling в многоканальной среде.	2			5				15		22
УК-1 УК-6 ОПК-3 ПК-2	Анализ поведения пользователей на сайте e-commerce. Карты кликов и тепловые карты (heat maps). Анализ пользовательских путей (user journey mapping).	2	5			2	5				14

	Сегментация пользователей по поведенческим характеристикам. Cohort-анализ и анализ удержания клиентов. Анализ отказов и барьеров конверсии.										
УК-1 УК-6 ОПК-3 ПК-2	Статистические методы анализа данных e-commerce. Описательная статистика в бизнес-контексте: центральные тенденции, вариабельность, распределения. Корреляционный анализ взаимосвязей в e-commerce данных. Регрессионный анализ для прогнозирования продаж и спроса.	2				2		5			9
УК-1 УК-6 ОПК-3 ПК-2	Сегментация клиентов и RFM-анализ. Методы кластеризации клиентов: демографическая,		4		5		5				14

	географическая, поведенческая, психографическая сегментация. RFM-анализ (Recency, Frequency, Monetary): методология и практическое применение. Customer Lifetime Value (CLV) и методы его расчета.										
УК-1 УК-6 ОПК-3 ПК-2	Экзамен/зачет									30	30
Итого		10	9	5	10	6	10	5	15	30	100

2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Соответствие систем оценок

(используемых ранее оценок итоговой академической успеваемости, оценок ECTS и балльно-рейтинговой системы оценок текущей успеваемости)

Оценка	Неудовлетворит.		Удовлетворительно	Хорошо		Отлично	
Оценка ECTS	F(2)	FX (2+)	E(3)	D(3+)	C (4)	B (5)	A (5+)
Максимальная сумма баллов							
100	менее 31	31-50	51-60	61-68	69-85	86-94	95-100

Описание оценок ECTS:

А ("Отлично") - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

В ("Очень хорошо") - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.

С ("Хорошо") - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Д ("Удовлетворительно") - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Е ("Посредственно") - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.

FX ("Условно неудовлетворительно") - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий

Ф ("Безусловно неудовлетворительно") - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания

содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

Реализация курса предусматривает интерактивные лекции, практические занятия (семинары) с использованием мультимедийного оборудования и интерактивного учебника, подготовку самостоятельных творческих работ и их последующие презентации, тестирование, проведение групповых дискуссий по тематике курса, современные технологии контроля знаний.

Темы рефератов.

1. Роль аналитики в воронке продаж e-commerce: от трафика до повторных покупок
2. Ключевые метрики интернет-магазина: выбор, интерпретация, ограничения
3. Юнит-экономика e-commerce: CAC, LTV, маржинальность и точка безубыточности
4. Аналитика источников трафика: атрибуция, инкрементальность, каннибализация
5. Когортный анализ в e-commerce: удержание, повторные покупки, частота, чек
6. А/В-тестирование в интернет-торговле: дизайн, пилот, анализ, подводные камни
7. Персонализация и рекомендации: алгоритмы, метрики качества и бизнес-эффект
8. Аналитика поисковой оптимизации (SEO) для e-commerce: ключи, видимость, конверсия
9. Аналитика платной рекламы (PPC): ROAS, CPA, оптимизация бюджетов
10. Продуктовая аналитика карточек товаров: CTR, конверсия, контент и фото
11. Аналитика корзины и чекаута: точки отказов, скорость, UX и конверсия
12. Прогнозирование спроса в e-commerce: методы, сезонность, промо-эффекты
13. Управление ассортиментом и товарами-лидерами: long tail vs. head
14. Аналитика лояльности: NPS, CSI, RFM, программы лояльности и их эффективность
15. Аналитика цен и промо: эластичность, бандлы, кросс-сейлы, апсейлы
16. Сквозная аналитика и customer journey: объединение офлайн/онлайн данных
17. Качество данных в e-commerce: трекинг, дедупликация, антифрод, GDPR/152-ФЗ
18. Дашборды для e-commerce: принципы визуализации и сторителлинг данных
19. Маркетплейсы vs. собственный магазин: различия метрик и аналитики
20. Data science в e-commerce: сегментация, propensity-модели, CLV-моделирование

Критерии оценки

Реферат – самостоятельная работа студента, представляющая собой краткое изложение полученных результатов теоретического анализа определенной учебно-исследовательской темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. При оценке реферата необходимо учитывать следующие положения:

1. В тексте должно быть продемонстрировано владение предметом исследования, его понятийным аппаратом, терминологией, понимание современных тенденций и проблем в исследовании предмета.
2. Текст должен быть завершенным и четко структурированным, посвященным строго заданной проблематике.
3. Текст должен заканчиваться обоснованными выводами, полученными на основе анализа фактов и решающими поставленную в начале работы задачу.
4. Грамотность и логика изложения, терминология и лексика должны соответствовать заданной тематике и поставленной автором задаче.

5. Наличие правильно оформленных иллюстраций, ссылок на источники литературы.
6. Объем – не более 10 страниц А4 машинописного текста.

Оценивание: максимум 5 баллов, где 3 балла – содержание работы, стиль, правильность выводов, 1 балла – оформление согласно требованиям, 1 балла – защита, включающая презентацию.

Тесты по дисциплине «Основы аналитики для e-commerce»

1. Какой показатель отражает среднюю выручку с одного посетителя интернет-магазина?

- A) GMV
- B) AOV
- C) CLV
- D) CAC

Правильный ответ: B

2. Что такое конверсия?

- A) Число новых подписчиков
- B) Доля посетителей, совершивших целевое действие
- C) Средний чек покупки
- D) Показатель отказов

Правильный ответ: B

3. Какая метрика помогает оценить эффективность рекламной кампании?

- A) Bounce Rate
- B) ROAS
- C) Churn Rate
- D) CLV

Правильный ответ: B

4. Что измеряет показатель CAC?

- A) Стоимость привлечения одного клиента
- B) Среднюю маржинальность товара
- C) Средний срок жизни клиента
- D) Коэффициент возвратов

Правильный ответ: A

5. При каком значении Bounce Rate кампания считается неэффективной?

- A) 10–20%
- B) 40–60%
- C) 70–90%
- D) 0–5%

Правильный ответ: C

6. Что такое GMV?

- A) Общая выручка без учёта возвратов
- B) Валовый товарооборот
- C) Средняя маржа на товар
- D) Коэффициент удержания

Правильный ответ: B

7. Какая метрика учитывает пожизненную ценность клиента?

- A) AOV
- B) CTR
- C) CLV
- D) CR

Правильный ответ: C

8. Для чего используется когортный анализ?

- A) Прогнозирования спроса
- B) Оценки поведения групп пользователей по времени
- C) Сегментации товаров
- D) Оптимизации рекламы

Правильный ответ: B

9. Что означает метрика CTR?

- A) Churn To Retention
- B) Click-Through Rate
- C) Cost To Revenue
- D) Conversion-To-Repeat

Правильный ответ: B

10. Какой инструмент чаще всего используют для визуализации аналитики?

- A) Jupyter Notebook
- B) Power BI
- C) GitHub
- D) Docker

Правильный ответ: B

11. Что такое «отказ» (bounce) на сайте?

- A) Переход на третий уровень каталога
- B) Одностраничный сеанс без взаимодействий
- C) Оформление заказа
- D) Повторный визит

Правильный ответ: B

12. Какая метрика отражает долю повторных покупок?

- A) Retention Rate
- B) Bounce Rate
- C) AOV
- D) CTR

Правильный ответ: A

13. Что оценивает метрика Time on Site?

- A) Время загрузки страницы
- B) Среднюю продолжительность сеанса
- C) Время ответа поддержки
- D) Время обработки заказа

Правильный ответ: B

14. Для чего применяется UTM-метка?

- A) Отслеживания источников трафика
- B) Классификации товаров
- C) Оптимизации целей в рекламе
- D) Прогнозирования спроса

Правильный ответ: A

15. Какая модель атрибуции учитывает все точки касания?

- A) Last-Click
- B) First-Click
- C) Linear
- D) Last-Non-Direct

Правильный ответ: C

16. Что показывает $LTV/CAC > 1$?

- A) Компания теряет деньги на клиентах
- B) Клиенты приносят больше ценности, чем стоит их привлечение
- C) Клиенты не возвращаются
- D) Рекламный бюджет превышен

Правильный ответ: B

17. Какая метрика важна для оценки скорости загрузки страницы?

- A) TTFB
- B) AOV
- C) CLV
- D) CR

Правильный ответ: A

18. Что такое «корзина брошена»?

- A) Пользователь не зарегистрировался

- В) Добавление товара в корзину без покупки
 - С) Покупка с промокодом
 - D) Переход на страницу оплаты
- Правильный ответ: В

19. Какая метрика отражает процент возвратов товаров?

- A) Return Rate
- B) Bounce Rate
- C) CTR
- D) CR

Правильный ответ: А

20. Что такое сегментация RFM?

- A) Разбиение по региону, функции, модели
- B) Оценка по давности, частоте и сумме покупок
- C) Модель прогнозирования спроса
- D) Анализ отзывов клиентов

Правильный ответ: В

Критерии оценки: 1 балл за каждый вопрос теста

3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Практическое задание

Кейс -задание

Кейс 1. Оптимизация воронки: карточка товара → корзина → чекаут

Дано:

- Метрики за 30 дней (десктоп+мобайл):
 - Сеансы на карточке товара (PDP): 500 000
 - CTR «Добавить в корзину»: 8.0%
 - Доля дошедших до чекаута от корзины: 62%
 - Конверсия чекаута в оплату: 78%
 - Средний чек (AOV): 3 200 Р
 - Валовая маржа: 28%
 - Трафик: 40% платный (средний CPC 25 Р), 60% органический
- Задачи:
 1. Рассчитать текущую конверсию PDP→Оплата и выручку, прибыльность и ROMI платного трафика, предполагая, что CTR в корзину и последующие конверсии одинаковы для всех источников.
 2. Найти «узкие места» воронки и предложить 3 гипотезы улучшений, оценив их потенциальный эффект в деньгах (back-of-the-envelope).

3. Смоделировать сценарий: рост CTR «Добавить в корзину» на 1 п.п., снижение отказов на чекауте на 2 п.п. Оценить изменение выручки и маржи.

Ожидаемые элементы решения:

- Формулы: конверсии по этапам, выручка = заказы $\times$ AOV; валовая прибыль = выручка $\times$ маржа; затраты на платный трафик = клики $\times$ CPC; ROMI = (доп.вал.прибыль – затраты)/затраты.
- Краткая приоритизация гипотез по импакту/сложности.
- Чувствительный анализ по каналам при разных долях платного трафика.

Кейс 2. Юнит-экономика и сегментация клиентов

Дано:

- 3 когорты по месяцу первой покупки (январь, февраль, март), по 10 000 пользователей в каждой.
 - Показатели на 6 месяцев:
 - Средний чек: 2 700 Р (стабилен)
 - Маржинальность по валу: 25%
 - Частота покупок в месяц: Янв когорты: [1.0, 0.6, 0.5, 0.45, 0.42, 0.40]; Фев: [1.0, 0.7, 0.55, 0.50, 0.47, 0.45]; Мар: [1.0, 0.8, 0.65, 0.60, 0.58, 0.55]
 - САС: Янв 900 Р, Фев 1 050 Р, Мар 1 250 Р Задачи:
1. Оценить LTV за 6 месяцев для каждой когорты: $LTV_6 = \Sigma(\text{средний чек} \times \text{маржа} \times \text{частота})$.
 2. Сравнить LTV6 с САС по когортам и сделать вывод о рентабельности привлечения.
 3. Провести RFM-сегментацию по итогам 6 месяцев (упрощённо): разбить пользователей каждой когорты на 4 сегмента по порогам Recency и Monetary (например, медианные пороги) и описать действия для топ-сегмента и для «спящих».
 4. Предложить, как изменить маркетинговые ставки (биды/САС-таргеты) на следующий квартал с учётом различий когорт.

Ожидаемые элементы решения:

- Пошаговые расчёты LTV6, со сравнением к САС и выводами.
- Простая RFM-логика: High/Low по двум осям $\rightarrow$ 4 квадранта, стратегии для каждого.
- Рекомендации по бриджинг-акциям для «спящих» и повышение ставок для когорт с $LTV > \text{САС}$.

РАЗРАБОТЧИКИ:

<u>доцент</u>	<u>Подпись</u>	<u>Абуева М.М.</u>
Должность, БУП		Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой цифрового менеджмента		Назюта С. В.
<u>Наименование БУП</u>	<u>Подпись</u>	<u>Фамилия И.О.</u>

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Зав.кафедрой прикладной экономики		Островская А.А.
<u>Должность, БУП</u>	<u>Подпись</u>	<u>Фамилия И.О.</u>