Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра менеджмента и территориального развития

УТВЕРЖДАЮ
Директор института технологий устойчивого развития
_____ А.В. Феоктистов
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Маркетинговые метрики

38.03.02 «Менеджмент»
(направленность (профиль): «Маркетинг и рыночная аналитика»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очно-заочная форма

Срок обучения: 4 года 6 месяцев

Год начала подготовки 2026

Новокузнецк
2026

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 3ac043361902970c9a538ca69a96ec6362b22b98
Владелец: Директор ИЭиМ Феоктистов Андрей Владимирович
Действителен: с 13 ноября 2025 г. по 6 февраля 2027 г.
Дата и время: 23-06-2026 07:59:34 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– сформировать у обучающихся системные знания и практические навыки сбора, анализа и интерпретации маркетинговых метрик для обоснования управленческих решений, оценки эффективности бизнес-процессов и прогнозирования результатов деятельности в цифровой среде.

Задачами учебной дисциплины являются:

– сформировать понятийный аппарат и изучить классификацию продуктовых и маркетинговых метрик;
– научить применять ключевые метрики привлечения и вовлеченности для анализа эффективности каналов коммуникации и пользовательского опыта;
– обеспечить освоение методологии юнит-экономики для оценки жизнеспособности продукта и рентабельности клиентской базы;
– развить компетенции в области планирования, проведения и анализа результатов экспериментов (A/B-тестирования), а также проверки статистической значимости гипотез;
– изучить модели атрибуции и научить оценивать вклад различных каналов маркетинга в конечную конверсию для оптимизации распределения бюджета.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам (модулям) по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 38.03.02 «Менеджмент».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Стратегический маркетинг;
– Управление маркетинговой деятельностью;
– Маркетинговые исследования и рыночная аналитика;
– Бизнес-аналитика и визуализация данных;
– Поведение потребителей;
– Менеджмент;
– Экономика организации;
– Маркетинг;
– Инновационный менеджмент;
– Методы принятия управленческих решений;
– Цифровые технологии в менеджменте;
– Стратегический менеджмент организации;
– Анализ хозяйственной деятельности организации;
– Проектная деятельность 1;

– Производственная практика.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Управление бизнес-процессами;
– Управление инвестициями;
– Ценообразование;
– Омниканальный ритейл;
– Искусственный интеллект в маркетинге;
– Бизнес-планирование;
– Нейромаркетинг;
– B2B маркетинг;
– Управление продажами;
– Маркетинг в ecom-каналах;
– Маркетинговые коммуникации;
– Проектная деятельность 2;
– Преддипломная практика.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-2: Способен анализировать, обосновывать и выбирать управленческое решение	ПК-2.1 Анализирует управленческие решения с точки зрения достижения их целевых показателей	– знать: классификацию продуктовых метрик; ключевые метрики привлечения и вовлеченности ; методы оценки эффективности каналов коммуникации через атрибуцию конверсий. – уметь: выбирать релевантные метрики для анализа эффективности управленческих решений в сфере маркетинга и продукта; интерпретировать динамику ключевых показателей для выявления проблемных зон в

			бизнес-процессах.
		ПК-2.2 Оценивает ресурсы, необходимые для реализации управленческих решений	– знать: понятие юнит-экономики и структуру затрат на привлечение и удержание клиента; методику расчета стоимости ресурсов и прогнозирования необходимых инвестиций. – уметь: рассчитывать стоимость привлечения одного клиента и оценивать необходимый маркетинговый бюджет для достижения плановых показателей по трафику и лидам.
		ПК-2.3 Оценивает эффективность каждого варианта управленческого решения и обосновывает выбор оптимального решения	– знать: методику проведения A/B-тестов и понятие статистической значимости; взаимосвязь между метриками. – уметь: проводить сравнительный анализ вариантов управленческих решений на основе данных; обосновывать выбор оптимального канала продвижения или изменения продукта на основе расчетов юнит-экономики .
	ПК-4: Способен проводить маркетинговое исследование с использованием инструментов комплекса маркетинга	ПК-4.2 Проводит анализ конъюнктуры рынка товаров и услуг с использованием инструментов комплекса маркетинга; применяет методы прогнозирования сбыта продукции и рынков	– знать: метрики;, соответствующие различным инструментам цифрового маркетинга;. методы прогнозирования сбыта на основе анализа воронки продаж и исторических данных о конверсии. – уметь: применять инструменты

			комплекса маркетинга для сбора данных о рынке и поведении потребителей; прогнозировать объем сбыта продукции, используя данные о текущем трафике и исторические показатели конверсии из разных источников.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***7 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***144***	*144*
	зачетных единиц	***4***	*4*
Лекции, *академ. час.*		***8***	*8*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***8***	*8*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***101***	*101*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***27***	*27*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Продуктовые метрики (Классификация метрик, метрики привлечения, метрики вовлеченности, дополнительные и кастомные метрики);

Раздел 2 Юнит-экономика (Понятие юнит-экономики, метркии юнит-экономики, ratio и proxy метркии, эксперименты и тестирование гипотез, атрибуция).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Классификация метрик	0.5	
Раздел 1.	Метрики привлечения	1	
Раздел 1.	Метрики вовлеченности	1.5	
Раздел 1.	Дополнительные и кастомные метрики	1	
Раздел 2.	Понятие юнит-экономики. Метрики юнит-экономики	1	
Раздел 2.	Ratio и proxy метрики	1	
Раздел 2.	Эксперименты и тестирование гипотез	1	
Раздел 2.	Атрибуция	1	
Итого:		**8**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Классификация метрик	0.5	
Раздел 1.	Метрики привлечения	1	
Раздел 1.	Метрики вовлеченности	1	
Раздел 1.	Дополнительные и кастомные метрики	1	
Раздел 2.	Метрики юнит-экономики	1	
Раздел 2.	Ratio и proxy метрики	1	
Раздел 2.	Эксперименты и тестирование гипотез	1.5	
Раздел 2.	Атрибуция	1	
Итого:		**8**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		

Итого:	**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Изучение лекционного материала; 3. Изучение теоретического материала; 4. Подготовка к практическому занятию; 5. Прохождение тестирования.	54	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	44	
Раздел 1; Раздел 2.	1. Прохождение тестирования.	3	
Контроль	*Подготовка к экзамену*	27	
Итого:		**128**	**0**

10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции	Оценочные средства
Раздел 1.	ПК-2; ПК-4	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Домашнее задание; 3. Наблюдение за работой на практическом занятии;

		4. Тестовые задания
Раздел 2.	ПК-2; ПК-4	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Тестовые задания
Раздел 1; Раздел 2.	ПК-2; ПК-4	1. Тестовые задания
Экзамен.	ПК-2; ПК-4	1. Вопросы к экзамену; 2. Задачи к экзамену

11 Входной контроль

11.1 Цель входного контроля − определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты входного оценивания обучающегося используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

11.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – тестирование.

Длительность тестирования – 40 минут.

Тестирование проводится в течение первых двух недель изучения учебной дисциплины в СУО СибГИУ.

Для проведения тестирования используются тестовые задания для входного контроля (для ответа на 1 вопрос выделяется от одной до трех минут в зависимости от сложности вопроса).

Шкала оценивания результатов тестирования

За каждый правильный ответ выставляется 1 балл. Оценка выставляется в зависимости от процента правильных ответов:

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка
90 до 100	«отлично»
от 75 до 89,9	«хорошо»
от 60 до 74,9	«удовлетворительно»
менее 60	«неудовлетворительно»

Основываясь на результатах тестирования, формируется индивидуальная траектория обучающегося (группы обучающихся), исходя из следующих соображений:

– 75 – 100 % – обучающийся готов к изучению учебной дисциплины без дополнительного повторения изученного ранее материала;

– 60 – 74,9 % – обучающийся в целом готов к изучению учебной дисциплины, требуется повторение отдельных вопросов(тем) изученного ранее материала, необходимого для успешного освоения учебной дисциплины;

– 59,9% и менее – обучающийся имеет слабую подготовку к изучению учебной дисциплины, необходимы корректирующие занятия и консультации.

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся приведены в приложении.

12 Текущий контроль

12.1 Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины и позволяет оценить степень освоения изученного материала.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе педагогического работника, в том числе посредством использования СУО СибГИУ.

Формы проведения текущего контроля – вопросы для устного обсуждения (опроса); домашнее задание; наблюдение за работой на практическом занятии; тестовые задания.

12.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

12.2.1 Рекомендации по оцениванию устных ответов обучающихся

С целью контроля и подготовки обучающихся к изучению новой темы в начале занятия лекционного типа (лекции) педагогическим работником проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущего раздела (темы).

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

– своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается умение грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

– использование дополнительного материала (обязательное условие);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся:

– полно и аргументировано отвечает по содержанию задания;

– обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе самостоятельно составленные;

– излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1 – 2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

– излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

– не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

– излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному освоению последующего материала.

12.2.2 Рекомендации по оцениванию домашнего задания

Домашнее задание – это самостоятельная форма учебной деятельности обучающегося, которая осуществляется без непосредственного руководства и контроля со стороны педагогического работника, но по его поручению.

Выполнение индивидуального домашнего задания (в форме задачи) осуществляется в СУО СибГИУ. Проверка правильности решения задачи осуществляется в СУО СибГИУ автоматически. Максимальная оценка за решение задачи – 10-15 баллов в зависимости от сложности задачи.

Критерии оценки домашнего задания:

Правильность выполняемого домашнего задания	Процент от максимального балла, %	Отметка
Задание выполнено верно, цель домашнего задания успешно достигнута.	100	«зачтено»
Задание не выполнено / выполнено неверно, цель выполнения домашнего задания не достигнута.	0	«не зачтено»

12.2.3 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

Тестирование проводится по изученным разделам (темам) учебной дисциплины для выявления уровня знаний и умений обучающегося, мотивирования обучающегося к активизации самостоятельной работы по усвоению учебного материала, выявления и устранения пробелов в знаниях, повышения дисциплины и организации учебной деятельности обучающегося.

Тестирование проводится в СУО СибГИУ в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся. Для тестирования используется 10-20 вопросов из базы типовых тестовых заданий по изученным разделам (темам) учебной дисциплины. Обучающийся выбирает один ответ из предложенных вариантов ответа. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Доля правильных ответов, %	Оценка
[90,0; 100,0]	отлично
[75,0; 89,9]	хорошо
[60,0; 74,9]	удовлетворительно
[0,0; 59,9]	неудовлетворительно

12.2.4 Рекомендации по оцениванию в процессе наблюдения за работой на практическом занятии

Наблюдение за работой на практическом занятии – важнейший компонент контроля деятельности обучающихся и качества их обучения.

Критерии оценки в процессе наблюдения за работой на практическом занятии:

– самостоятельность выполнения задания и работы с методическими указаниями (учитывается работа в течение занятия, быстрота и способность нахождения в методических указаниях нужной информации);

– правильность выполнения работы (учитывается последовательность выполняемых действий, умение работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся);

– активность обучающегося при выполнении практической работы (учитывается индивидуальная работа и работа в группе).

Критерии оценки по результатам наблюдения за работой на практическом занятии

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Самостоятельно выполняет задания; умеет работать с методическими указаниями.	2
Указанные в методических указаниях действия выполняет в правильной последовательности; умеет работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники.	2
Рационально использует время, отведенное на задание; проявляет активность при выполнении практической работы.	1
Итого	**5**

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины приведены в приложении.

13 Промежуточная аттестация

13.1 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине предназначены для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения учебной дисциплины в установленной учебным планом форме и позволяют определить качество усвоения изученного материала.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по учебной дисциплине является: экзамен.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся включают: вопросы к экзамену; задачи к экзамену.

13.2 Оценивание обучающегося на экзамене

Оценка	Требования к знаниям
отлично	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы, правильно обосновывает принятое нестандартное решение, обладает приемами выполнения практических задач по формированию компетенций.
хорошо	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, обладает необходимыми умениями и приемами их выполнения.
удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает сложности при выполнении практических работ и затрудняется связать теорию вопроса с практикой.
неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной учебной дисциплине.

Задания и вопросы для промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении.

14 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Жильчик, Е. Е. Интернет-маркетинг и электронная коммерция : учебное пособие / Е. Е. Жильчик, В. А. Пархименко. — Минск : БГУИР, 2025. — 252 с. — ISBN 978-985-543-766-7. — URL: https://e.lanbook.com/book/479633 (дата обращения: 21.06.2026);

2 Катаев, А. В. Технологии маркетинга в интернет-среде : учебное пособие / А. В. Катаев, И. А. Названова. - Ростов-на-Дону : ЮФУ, 2024. - 146 с. - ISBN 978-5-9275-4644-2. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927546442.html (дата обращения: 21.06.2026);

3 Латышова, Л. С. Маркетинговый анализ : инструментарий и кейсы : учебное пособие / Латышова Л. С. - Москва : Дашков и К, 2019. - 142 с. - ISBN 978-5-394-03354-4. -- URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394033544.html. – URL: https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785394033544.html (дата обращения: 21.06.2026);

4 Божук, С. Г. Маркетинговые исследования : учебник для вузов / С. Г. Божук. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2026. — 304 с. — ISBN 978-5-534-08764-2. — URL: https://urait.ru/bcode/584368 (дата обращения: 21.06.2026);

5 Коротков, А. В. Маркетинговые исследования : учебник для вузов / А. В. Коротков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2025. — 545 с. — ISBN 978-5-534-19457-9. — URL: https://urait.ru/bcode/559876 (дата обращения: 21.06.2026);

6 Сидняев, Н. И. Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных : учебник и практикум для вузов / Н. И. Сидняев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2026. — 495 с. — ISBN 978-5-534-05070-7. — URL: https://urait.ru/bcode/582529 (дата обращения: 21.06.2026).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru;

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

3 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство Лань" ЭБС»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

7 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

15 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), оснащенную учебной доской, компьютерной

техникой, экраном;
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 38.03.02 «Менеджмент».

Составитель(и):

доцент Ефремкова Татьяна Ивановна (кафедра менеджмента и территориального развития).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:

Заместитель директора по закупкам – начальник управления обеспечения производства, комплектации и кооперации ООО УК «УЗТМ–КАРТЭКС» А.А. Фаст

Приложение

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся

Выберите один правильный ответ.
Выберите один правильный ответ:

1. Как называется показатель, отражающий способность предприятия погашать свои краткосрочные обязательства за счет только оборотных активов?

А) рентабельность продаж

Б) коэффициент текущей ликвидности

В) оборачиваемость дебиторской задолженности

Г) точка безубыточности

2. В управленческом учете затраты на производство продукции классифицируются по отношению к объему производства. Общая сумма каких затрат остается неизменной при изменении объема выпуска (в рамках релевантного диапазона)?

А) переменные

Б) прямые

В) косвенные

Г) постоянные

3. Какой вид анализа хозяйственной деятельности позволяет оценить эффективность использования ресурсов предприятия через сопоставление результатов (выручки, прибыли) с затратами или ресурсами?

А) вертикальный анализ

Б) факторный анализ

В) анализ показателей рентабельности

Г) горизонтальный анализ

4. Как называется показатель, используемый в финансовом планировании для приведения будущих доходов к их текущей стоимости?

А) инфляция

Б) маржинальная прибыль

В) средневзвешенная стоимость капитала (*WACC*)

Г) ставка дисконтирования

5. Согласно экономической теории, этот эффект, сопровождающий снижение цены на товар, приводит к такому значительному росту величины спроса, что общая выручка продавца увеличивается?

А) эффект дохода

Б) эффект замещения

В) парадокс Гиффена

Г) эластичный спрос

6. Бухгалтерский учет служит основным источником данных для расчета многих финансовых коэффициентов. Что является главной целью ведения бухгалтерского учета на предприятии?

А) оптимизация налоговых платежей

Б) формирование документированной систематизированной информации о фактах хозяйственной жизни

В) разработка маркетинговой стратегии

Г) управление персоналом

7. В менеджменте процесс постановки целей и определения путей их достижения является ключевым. Как называется этот процесс?

А) контроль

Б) мотивация

В) организация

Г) планирование

8. Инновационный менеджмент рассматривает жизненный цикл инновации. На каком этапе происходит коммерциализация нового продукта и его вывод на рынок?

А) фундаментальные исследования

Б) диффузия / внедрение

В) опытно-конструкторские разработки

Г) прикладные исследования

9. При принятии управленческих решений важно учитывать не только количественные, но и качественные факторы. Какой метод принятия решений основан на построении иерархической модели проблемы и попарном сравнении критериев?

А) «мозговой штурм»

Б) SWOT-анализ

В) метод Саати

Г) метод Дельфи

10. Стратегический менеджмент выделяет различные типы стратегий роста. Как называется стратегия, предполагающая выход компании на новые рынки с новыми продуктами?

А) концентрированный рост

Б) интегрированный рост

В) диверсификация

Г) сокращение

11. Экономика труда изучает производительность. Какой показатель характеризует результативность труда одного работника за единицу времени?

А) трудоемкость

Б) фонд оплаты труда

В) выработка

Г) производительность труда

12. Цифровые технологии в менеджменте меняют подходы к управлению. Как называется модель управления, при которой сотрудники работают удаленно, а команды формируются под конкретные проекты из разных подразделений или даже стран?

А) сетевая структура

Б) функциональная структура

В) линейно-штабная структура

Г) матричная структура

13. В маркетинге комплекс маркетинга традиционно описывается моделью «4P». Какой элемент этого комплекса отвечает за информирование потребителей о продукте и убеждение их совершить покупку?

А) Promotion (Продвижение)

Б) Price (Цена)

В) Place (Место/Каналы сбыта)

Г) Product (Продукт)

14. Стратегический маркетинг начинается с анализа внешней среды. Как называется инструмент для анализа макросреды, включающий оценку политических, экономических, социальных и технологических факторов?

А) SWOT-анализ

Б) Анализ пяти сил Портера

В) PEST-анализ

Г) Матрица БКГ

15. Процесс разделения рынка на однородные группы покупателей со схожими потребностями называется...

А) позиционирование

Б) сегментация

В) таргетинг

Г) дифференциация

16. Для оценки конкурентоспособности товара на рынке часто используются карты восприятия. По каким осям обычно располагаются характеристики продукта на такой карте?

А) цена и объем продаж

Б) важность атрибута для потребителя и восприятие атрибута в продукте

В) доля рынка и темп роста

Г) себестоимость и прибыль

17. Жизненный цикл товара — это время с момента его появления на рынке до ухода с него. На каком этапе цикла продажи начинают расти высокими темпами, а конкуренция еще невелика?

А) рост

Б) выведение на рынок

В) зрелость

Г) спад

18. В анализе хозяйственной деятельности для оценки финансового состояния используется понятие чистых активов. Как они рассчитываются?

А) Активы + Обязательства

Б) Выручка – Себестоимость

В) Активы – Обязательства

Г) Собственный капитал + Заемный капитал

19. Методы принятия управленческих решений включают количественные и экспертные методы. К какому типу относится метод, оптимизирующий целевую функцию?

А) метод сценариев

Б) платежная матрица

В) дерево решений

Г) математическое программирование

20. Стратегическое управление требует четкого понимания миссии организации. Чем миссия отличается от цели?

А) Миссия всегда измерима и имеет конкретный срок исполнения.

Б) Миссия определяет смысл существования компании, ее философию, а цель — конкретный конечный результат.

В) Миссия касается только внутренних процессов, а цель — внешних.

Г) Миссия разрабатывается для акционеров, а цель — для менеджмента.

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины

1 Устный опрос на лекции

Раздел 1. Продуктовые метрики

Перечень вопросов для устного опроса:

1 Дайте определение продуктовой метрике и классифицируйте её в сравнении с маркетинговыми и финансовыми показателями.

2 В чем заключается разница между абсолютными (*DAU*, *MAU*) и относительными (*Sticky Factor*) метриками вовлеченности? Приведите формулы расчета.

3 Объясните экономический смысл метрики **Retention Rate**. Как она рассчитывается для n-го дня (n-day retention)?

4 Что такое Churn Rate и какова его математическая связь с Retention?

5 Раскройте понятие «воронка продукта». Какие ключевые этапы вы бы включили в неё для e-commerce проекта?

6 Сформулируйте разницу между метрикой конверсии из клика в лид (**CR1**) и конверсией из лида в покупку (**CR2**).

7 Что такое прокси-метрика? Приведите пример и объясните, почему её использование ускоряет принятие решений в экспериментах.

8 Опишите методику расчета **Customer Acquisition Cost (CAC)**. Какие затраты необходимо включать в расчет помимо рекламного бюджета?

9 В чем заключается отличие **CPA (Cost Per Action)** от **CPL (Cost Per Lead)** и **CPI (Cost Per Install)**?

10 Поясните назначение UTM-меток в контексте сбора данных о каналах привлечения.

Раздел 2. Юнит-экономика

Перечень вопросов для устного опроса:

1 Дайте определение юнита в контексте B2C и B2B бизнес-моделей. Почему выбор юнита является критически важным шагом?

2 Раскройте экономический смысл показателя **LTV (Lifetime Value)**. Назовите два основных способа его расчета.

3 Сформулируйте базовое условие жизнеспособности бизнеса через соотношение показателей LTV и CAC.

4 Объясните фундаментальное различие между метриками **ARPU**, **ARPPU** и **AOV**. К какой категории относится каждая из них?

5 Что такое коэффициент виральности (**K-фактор**)? При каком значении K-factor наблюдается экспоненциальный органический рост?

6 Определите цель проведения A/B-тестирования. В чем заключается нулевая гипотеза (H_0) при проверке изменений на сайте?

7 Что такое статистическая значимость (p-value) и уровень значимости (alpha)? Какое решение принимается, если p-value < alpha?

8 Объясните взаимосвязь между мощностью теста (Power), размером выборки (Sample Size) и минимальным обнаруживаемым эффектом (MDE).

9 Сравните модели атрибуции **Last Click** и **First Click**. В каких сценариях применение каждой из них наиболее целесообразно?

10 Для чего используется модель атрибуции **Last Paid Click** при анализе эффективности платных каналов трафика?

2 Тестирование по результатам освоения лекционного материала и самостоятельной работы

Раздел 1. Продуктовые метрики

Перечень вопросов для тестирования:

1 Согласно классификации по назначению, к какой группе относятся метрики, измеряющие эффективность использования продукта пользователями (например, MAU, DAU, Churn Rate)?

А) Финансовые метрики

Б) Маркетинговые метрики

В) Операционные метрики

Г) Продуктовые метрики

2 Какая классификация разделяет показатели на опережающие (прогнозирующие будущий результат) и запаздывающие (фиксирующие свершившийся факт)?

А) По назначению

Б) По горизонту планирования

В) По сроку принятия решений

Г) По типу данных

3 Метрика, выраженная в процентах или коэффициентах (например, ROI, маржинальность, NPS), относится к категории:

А) Абсолютных метрик

Б) Относительных метрик

В) Составных метрик

Г) Стратегических метрик

4 В какой классификации выделяют показатели для управления на уровне всей компании (например, EBITDA, доля рынка), на уровне подразделений и на уровне конкретных задач?

А) По назначению

Б) По горизонту планирования

В) По сроку принятия решений / уровню управления

Г) По типу данных

5 Согласно одной из классификаций, метрики, которые фиксируют уже свершившийся результат (например, выручка или отток клиентов), относятся к категории:

А) Опережающих индикаторов

Б) Запаздывающих индикаторов

В) Абсолютных метрик

Г) Относительных метрик

6 Какая метрика показывает, какой процент людей, увидевших рекламное объявление, кликнули по нему?

А) CPC (стоимость клика)

Б) CR1 (конверсия в лид)

В) CTR (кликабельность

Г) CPM (стоимость тысячи показов)

7 Какая стратегия закупки рекламы предполагает оплату за 1000 показов объявления (Impressions), а не за клики или действия?

А) Перформансная

Б) Охватная

В) Ретаргетинговая

Г) Вовлекающая

8 Какая формула используется для расчёта стоимости привлечения одного клиента (CAC)?

А) Spent / Clicks

Б) Spent / Leads

В) Spent / Purchases

Г) (Revenue - Spent) / Spent

9 В чём ключевое отличие квалифицированного лида (vLeads) от обычного лида (Leads)?

А) Квалифицированный лид стоит дороже.

Б) Квалифицированный лид — это всегда покупка.

В) Квалифицированный лид соответствует внутренним критериям качества и является потенциальным клиентом.

Г) Обычный лид не оставляет контактных данных.

10 Какая метрика оценивает окупаемость маркетинговых инвестиций и рассчитывается по формуле (Revenue - Spent) / Spent?

А) CAC

Б) ROMI

В) LTV

Г) AOV

11 Что из перечисленного является примером сквозной конверсии, которая связывает платный трафик с конечной целью бизнеса?

А) Просмотр объявления → клик

Б) Клик → добавление в корзину

В) Переход в карточку товара → выкуп

Г) Регистрация на сайте → просмотр страницы «О нас»

12 Какая метрика показывает, какой процент пользователей, установивших приложение, продолжают им пользоваться через N дней после первого запуска?

А) Retention

Б) DAU

В) Churn Rate

Г) LTV

13 Какая формула используется для расчета коэффициента «липкости» (Sticky Factor), показывающего долю ежедневных активных пользователей от ежемесячных?

А) MAU / DAU

Б) DAU / MAU

В) WAU / DA

Г) MAU / WAU

14 В чем заключается ключевое отличие метрики ARPPU от AOV?

А) ARPPU учитывает только новых пользователей, а AOV — всех.

Б) ARPPU делит выручку на количество платящих пользователей, а AOV — на количество заказов.

В) AOV показывает отток, а ARPPU — удержание.

Г) ARPPU учитывает только органический трафик, а AOV — платный.

15 Какая метрика является обратной к Retention и показывает долю пользователей, прекративших использовать продукт?

А) Lifetime

Б) Sticky Factor

В) Churn Rate

Г) ARPU

16 Какой вид Retention показывает процент пользователей, которые вернулись в продукт *ровно* в N-й день после регистрации?

А) Rolling Retention

Б) Return Retention

В) N-day Retention

Г) Full Retention

17 Как рассчитывается пожизненная ценность клиента (LTV), если известны срок его жизни в продукте (Lifetime) и средний доход с платящего пользователя (ARPPU)?

А) Lifetime + ARPPU

Б) Lifetime – ARPPU

В) Lifetime × ARPPU

Г) Lifetime / ARPPU

18 Какая метрика рассчитывается как отношение потраченного бюджета на рекламу к количеству полученных целевых действий (лидов, установок, регистраций)?

А) CTR

Б) CPC

В) CPM

Г) CPA

19 Как называется метрика, которая показывает среднюю сумму, которую один пользователь тратит на один заказ?

А) AOV

Б) ARPPU

В) ARPU

Г) LTV

20 Как называется подход, при котором стандартный бизнес-процесс (например, воронку продаж) «расшивают» на дополнительные этапы для более детального анализа проблемных мест?

А) Декомпозиция

Б) Расшивание воронки

В) Сегментация

Г) Нормализация

22 Какая из перечисленных метрик является примером кастомной метрики, созданной для оценки эффективности работы службы поддержки?

А) DAU

Б) CTR

В) CSAT (Customer Satisfaction Score)

Г) CAC

23 Для какого типа бизнеса наиболее критичной метрикой будет «доля выкупа» (выкупленные товары / заказанные товары)?

А) Онлайн-кинотеатр

Б) Сервис такси

В) Мобильная игра

Г) Маркетплейс или интернет-магазин

24 Что из перечисленного является примером сквозной конверсии, которая связывает этап привлечения с конечной целью бизнеса?

А) Клик по рекламе → выкуп товара

Б) Просмотр рекламы → клик

В) Регистрация → вход в приложение

Г) Добавление в корзину → удаление из корзины

25 Метрика, показывающая, сколько дней в среднем пользователь проявляет активность в продукте за определённый период (например, месяц), называется:

А) Lifetime

Б) Stickiness (липкость)

В) Churn Rate

Г) MAU

26 Какая метрика лучше всего описывает «здоровье» подписной модели бизнеса, показывая, какой процент пользователей продлили свою подписку на следующий период?

А) Gross Merchandise Value (GMV)

Б) Virality (виральность)

В) Average Revenue Per User (ARPU)

Г) Retention Rate (коэффициент удержания)

Раздел 2. Юнит-экономика

Перечень вопросов для тестирования:

1 Что в продуктовой аналитике принято называть «юнитом» в контексте B2C-продукта (например, мобильного приложения)?

А) Один клик по рекламному объявлению

Б) Один активный пользователь

В) Одна транзакция или покупка

Г) Один день использования продукта

2 Как расшифровывается и что означает ключевой показатель LTV (Lifetime Value) в юнит-экономике?

А) *Long-Term Value* — общая ценность бренда на рынке

Б) *Life-Time Volume* — общий объём продаж за всё время

В) Lifetime Value — пожизненная ценность юнита (пользователя или клиента)

Г) *Low-Traffic Value* — ценность трафика с низкой конверсией

3 Какой из перечисленных показателей относится к затратам на привлечение и используется для оценки жизнеспособности юнита?

А) CAC

Б) ARPU

В) LTV

Г) Gross Profit

4 Какое базовое условие здоровой экономики продукта описывает соотношение между LTV и CAC?

А) LTV < CAC

Б) LTV = CAC

В) LTV > CAC

Г) LTV и CAC не должны сравниваться

5 Какая из перечисленных метрик является классическим примером *ratio-метрики*, так как представляет собой отношение двух других показателей?

А) Количество покупок

Б) Выручка

В) Конверсия (CR)

Г) Количество пользователей

6 Какая из этих метрик является *proxy-метрикой*, поскольку она не является прямой целью бизнеса, но служит хорошим индикатором для прогнозирования будущей выручки?

А) Количество добавлений товара в корзину

Б) Общая прибыль

В) Количество возвратов товара

Г) Стоимость привлечения клиента (CAC)

7 Как называется метрика, которая вычисляется как отношение двух абсолютных показателей (например, Число кликов / Число показов)?

А) Прокси-метрика

Б) Относительная метрика

В) Ratio-метрика

Г) Запаздывающий индикатор

8 Какое ключевое преимущество использования *proxy-метрик* в A/B-тестировании по сравнению с основными бизнес-метриками (например, выручкой)?

А) Они более точно отражают финансовый результат.

Б) Они быстрее реагируют на изменения, что позволяет сократить время эксперимента.

В) Их легче рассчитать.

Г) Они всегда показывают статистически значимый результат.

9 Как называется статистическая ошибка, при которой тест ложно показывает наличие эффекта от изменений, хотя на самом деле его нет?

А) Ошибка второго рода

Б) Ошибка выжившего

В) Систематическая ошибка

Г) Ошибка первого рода

10 Что из перечисленного является обязательным условием для проведения корректного A/B-теста?

А) Тестирование нескольких изменений одновременно в одной группе

Б) Рандомизация пользователей между контрольной и тестовой группами

В) Использование только качественных метрик (например, опросы)

Г) Проведение теста до тех пор, пока результат не станет желаемым

11 Как называется группа пользователей, которая не видит никаких изменений и продолжает использовать продукт в его исходном виде для сравнения результатов?

А) Тестовая группа

Б) Целевая аудитория

В) Фокус-группа

Г) Контрольная группа

12 Какая метрика чаще всего используется для определения того, что результаты A/B-теста являются статистически значимыми и неслучайными?

А) Коэффициент конверсии (CR)

Б) Средний чек (AOV)

В) P-value (п-значение)

Г) Индекс лояльности (NPS)

13 Как называется модель атрибуции, при которой 100% ценности конверсии присваивается самому первому каналу взаимодействия пользователя с продуктом?

А) First Click

Б) Last Click

В) Last Paid Click

Г) Linear

14 В чём заключается ключевое отличие модели атрибуции *Last Paid Click* от модели *Last Click*?

А) *Last Paid Click* учитывает только органический трафик.

Б) Last Paid Click учитывает только платные источники трафика, игнорируя внутренние каналы (соцсети, email).

В) *Last Paid Click* присваивает ценность первому касанию.

Г) *Last Paid Click* распределяет ценность поровну между всеми каналами.

15 Если компания использует модель *Last Inner Click*, какому каналу будет присвоена конверсия в следующей цепочке: переход из поиска (органика) -> переход по рекламе в Яндекс.Директ -> покупка после перехода из email-рассылки?

А) Поиск (органика)

Б) Яндекс.Директ

В) Email-рассылка

Г) Ни одному из них

16 Какой основной инструмент используется для отслеживания источников трафика и передачи данных о каналах в системы аналитики (например, Яндекс.Метрику)?

А) API-ключи

Б) Файлы cookie

В) ID пользователя

Г) UTM-метки

Итоговый тест по дисциплине

1. Согласно классификации по назначению, к какой группе относятся метрики MAU, DAU и Churn Rate?

Ответ введите самостоятельно.

Ответ: _____

2. Классификация по какому признаку разделяет продуктовые метрики на опережающие и запаздывающие?

Ответ введите самостоятельно.

Ответ: _____

3. К какому типу данных (по единице измерения) относится метрика ROI ?

Ответ введите самостоятельно.

Ответ: _____

4. В какой классификации продуктовых метрик выделяют стратегические, тактические и операционные метрики?

Ответ введите самостоятельно.

Ответ: _____

5. Метрики, фиксирующие уже свершившийся результат (например, выручка), называются...

Ответ введите самостоятельно.

Ответ: _____

6. Какая метрика показывает процент людей, кликнувших по объявлению после его просмотра?

Ответ введите самостоятельно.

Ответ: _____

Ответ: CTR

7. Стратегия закупки рекламы с оплатой за 1000 показов называется...

Ответ введите самостоятельно.

Ответ: _____

Ответ: Охватная

8. Формула расчета стоимости привлечения клиента (CAC) — это Spent, деленное на...

Ответ введите самостоятельно (английское обозначение).

Ответ: _____

9. Чем квалифицированный лид (vLeads) отличается от обычного лида (Leads)?

Ответ введите самостоятельно (английское обозначение).

Ответ: _____

10. Какая метрика оценивает окупаемость маркетинговых инвестиций по формуле (Revenue - Spent) / Spent?

Ответ введите самостоятельно (английское обозначение).

Ответ: _____

11. Пример сквозной конверсии, связывающей платный трафик с покупкой:

Ответ введите самостоятельно.

Ответ: _____

12. Какая метрика показывает процент пользователей, вернувшихся в продукт через N дней после регистрации?

Ответ введите самостоятельно (английское обозначение).

Ответ: _____

13. Коэффициент "липкости" (Sticky Factor) рассчитывается как отношение DAU к...

Ответ введите самостоятельно (английское обозначение).

Ответ: _____

14. Ключевое отличие ARPPU от AOV заключается в том, что ARPPU делит выручку на количество...

Ответ введите самостоятельно.

Ответ: _____

15. Метрика, обратная Retention и показывающая долю ушедших пользователей, называется...

Ответ введите самостоятельно (английское обозначение).

Ответ: _____

16. Какой вид Retention показывает возврат пользователя ровно в N-й день?

Ответ введите самостоятельно (английское обозначение).

Ответ: _____

17. LTV (Lifetime Value) рассчитывается как произведение Lifetime на...

Ответ введите самостоятельно (английское обозначение).

Ответ: _____

18. Подход, при котором воронку продаж разбивают на дополнительные этапы для детального анализа, называется...

Ответ введите самостоятельно.

Ответ: _____

19. Кастомная метрика CSAT используется для оценки эффективности работы этого отдела:

Ответ введите самостоятельно.

Ответ: _____

20. Для какого бизнеса критична метрика "доля выкупа"?

Ответ введите самостоятельно.

Ответ: _____

21. Классический пример ratio-метрики, представляющей собой отношение двух показателей:

Ответ введите самостоятельно.

Ответ: _____

22. Proxy-метрика, служащая индикатором для прогнозирования будущей выручки, показывает намерение пользователя совершить покупку?

Ответ введите самостоятельно.

Ответ: _____

23. Статистическая ошибка, когда тест ложно находит эффект там, где его нет, называется ошибкой...

Ответ введите самостоятельно.

Ответ: _____

24. Обязательное условие корректного A/B-теста — рандомизация пользователей между тестовой и ... группами:

Ответ введите самостоятельно.

Ответ: _____

25. Показатель, определяемый на основании сравнения расчетного и табличного значений статистического критерия и служащий индикатором для формулировки вывода о статистической значимости результатов теста:

Ответ введите самостоятельно.

Ответ: _____

4 Выполнение практических работ

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

5 Выполнение домашнего задания

Варианты домашнего задания, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к самостоятельной работе.

Раздел 1. Продуктовые метрики

Индивидуальное домашнее задание по разделу **1. Продуктовые метркии** содержит одну задачу из задач, приведенного ниже типа (по вариантам значений).

Задача 1

Компания «X» работает на рынке образовательных услуг и предлагает пользователям широкий спектр онлайн образовательных продуктов. В настоящее время компания разрабатывает новую стратегию вывода образовательных продуктов на рынок. Цель новой стратегии – повысить длительность контакта пользователя с продуктом (сейчас длительность бесплатного периода составляет 14 дней после чего появляется пейвол). Исходные данные хранятся в датасете, в котором приведены два поля:

1) user - номер пользователя в системе

2) dt - дата его захода в приложение

Данные устроены таким образом, что фиксируется только один заход пользователя за день - одинаковых пар «пользователь – дата» быть не может. Кроме того, фиксируются только заходы пользователей на бесплатной версии и тех, кто прошел пейвол. Если человек кликнул на курс в личном кабинете на сайте образовательной платформы после 14 дня и не привязал карту - такой заход не фиксируется.

Фрагмент датасета представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Фрагмент датасета

user	dt
0	12.11.2023
0	13.11.2023
0	14.11.2023
0	16.11.2023
0	17.11.2023

Необходимо провести исследование, рассчитать основные метрики и ответить на ряд важных вопросов.

Варианты задания по разделу 1. Продуктовые метрики

Вариант задания	Вопрос
1	На сколько процентных пунктов падает n-day retention после показа пейвола? Ответ округлите до целого в большую сторону
2	Окупает ли оплата первой подписки, когда бы они ни была сделана, привлечение? Укажите абсолютное значение прибыли или убытка.
3	Какой % пользователей проходят пейвол сразу после окончания действия подписки (т.е. спустя 14 дней)? Знак % в ответе не указывайте, напишите только число
4	Сколько пользователей оплачивают подписку позже?
5	В какой день наблюдается пиковое значение n-day retention после показа пейвола? Номер дня в ответе указывайте с учетом того, что нумерация начинается с 0. Т.е., если у вас получился 20 день с учетом нуля (т.е. 21, если нумерация шла бы с 1) - указывайте именно 20.

Вариант задания	Вопрос
6	В какой день мы полностью окупаем платное привлечение? Номер дня в ответе указывайте с учетом того, что нумерация начинается с 0. Т.е., если у вас получился 20 день с учетом нуля (т.е. 21, если нумерация шла бы с 1) - указывайте именно 20.
7	Посчитайте срок жизни пользователя в продукте в днях методом интеграла от retention. Ответ округлите до целого в меньшую сторону.
8	Посчитайте срок жизни пользователя в продукте в месяцах методом интеграла от retention. За месяц считайте тридцатки дней (т.е. с нулевого по 29 n-day - первый месяц, с 30 по 59 - второй и т.д.). Ответ округлите до целого в меньшую сторону
9	Посчитайте срок жизни пользователя в продукте в неделях методом интеграла от retention. За неделю считайте семерки дней (т.е. с нулевого по 6 n-day - первая неделя, с 7 по 13 - вторая и т.д.). Ответ округлите до целого в меньшую сторону.
10	Посчитайте LTV, используя LT из посчитанных ранее, который наиболее отражает реальность. При принятии решения опирайтесь на фактическую кривую retention.
11	Чему равняется sticky factor, если усреднить DAU и MAU за весь период? Не забывайте, что иногда могут быть дни, когда приложение вообще не использовали. Ответ округлите до целого в меньшую сторону и дайте ответ в виде целого числа (например, не 0.8, а 80)
12	Во сколько раз LT методом усреднения разницы между максимальным и минимальным заходом каждого пользователя больше LT методом классического n-day retention (считаем в днях). Ответ округлите в меньшую сторону.
13	Посчитайте MAU каждого месяца на основании календарных месяцев. В какой месяц была самая высокая пользовательская активность? Ответ дайте в формате YYYY-MM, например, 2024-07.

6 Вопросы к экзамену для промежуточной аттестации

1 Понятие и классификация продуктовых метрик.

2 Понятие иерархии метрик и ее роль в управлении продуктом.

3 Абсолютные, относительными и составные метрики.

4 Расчет и экономический смысл основных метрик привлечения. Интерпретация значений.

5 Взаимосвязь метрик привлечения.

6 Расчет конверсия на разных этапах воронки продаж.

7 Понятие и назначение UTM-меток.

8 Расчет и экономический смысл основных метрик вовлеченности и удержания.

9 Расчет и экономическая интерпретация значений Sticky Factor (коэффициента липкости).

10. Взаимосвязь между метриками Retention Rate и Churn Rate..

11 Характеристика различных видов Retention (N-day, Rolling, Return).

12 Понятие прокси-метрики. Примеры использования прокси-метрик для ускорения A/B-тестирования.

13 Понятие и методы расчета Lifetime пользователя.

14 Понятие юнит-экономики. Факторы, влияющие на выбор юнита.

15 Понятие и экономический смысл LTV (Lifetime Value)..

16 Базовое условие жизнеспособности бизнеса через соотношение LTV и CAC.

17 Взаимосвязь и различие показателей ARPU, ARPPU и AOV. Условия их применения.

18 Понятие K-фактора (вирусного коэффициента). Влияние K-фактора на маркетинговые затраты.

19 Методика проведения A/B-теста.

20 Понятие минимального обнаруживаемого эффекта (MDE) и влияющие на него факторы.

21 Этапы проведения A/A-теста. Интерпретация результатов.

22 Понятие атрибуции в цифровом маркетинге. Назначение атрибуции.

23 Модели атрибуции Last Click и First Click: сущность преимущества и недостатки.

24 Модели атрибуции Last Paid Click и Last Inner Click: область применения, сущность.

7 Задачи к экзамену для промежуточной аттестации

Задача 1

Используя данные таблицы 1, рассчитайте **CAC (Customer Acquisition Cost)** и **CPA (Cost Per Action)** для онлайн-школы за месяц. Ответ округлите до целого числа.

Таблица 1 – Исходные данные

Наименование показателя	Значение
Бюджет на рекламу (Яндекс.Директ), руб.	450 000
Зарплата штатного маркетолога, руб.	80 000
Стоимость сервиса рассылок, руб.	15 000
Количество купленных курсов, шт.	250
Количество оставленных заявок (лидов), шт.	1 250

Задача 2

Оцените эффективность рекламной кампании по показателю **ROMI**. Стоит ли масштабировать кампанию?

Таблица 1 – Исходные данные

Наименование показателя	Значение
Выручка от продаж с рекламы, руб.	1 200 000
Себестоимость проданных товаров, руб.	700 000
Расходы на рекламную кампанию, руб.	200 000

Задача 3

Проанализируйте представленную ниже динамику активности пользователей приложения. Рассчитайте **DAU**, **WAU**, **MAU** и **Sticky Factor (DAU/MAU)**.

Таблица 1 – Динамика активности пользователей:

День недели	Количество активных уникальных пользователей, чел.
Понедельник	1200
Вторник	950
Среда	1100
Четверг	1000
Пятница	1300
Суббота	800
Воскресенье	700

Задача 4

Компания запустила акцию "Верни друга". Оцените ее влияние на виральность. Рассчитируйте коэффициент виральности (**K-фактор**).

- до запуска акции у продукта было 10 000 активных пользователей;
- за месяц они пригласили 2 500 друзей;
- из приглашенных зарегистрировалось и стало активными 1 200 человек.

Задача 5

Рассчитайте ключевые финансовые показатели юнита: **AOV**, **ARPU** и **LTV**. Сделайте вывод о жизнеспособности бизнеса, если **CAC** = 1 200 руб.

Таблица 1 – Динамика активности пользователей:

Наименование показателя	**Значение**
Общая выручка за месяц, руб.	600 000
Общее число заказов, шт.	2 000
Общее число пользователей, чел.	10 000
Средний срок жизни клиента, мес.	6

Задача 6

Маркетплейс анализирует качество логистики. Рассчитайте метрику **«доля выкупа»** и определите, выполнен ли план.

Таблица 1 – Исходные данные

Наименование показателя	**Значение**
Всего оформлено заказов, шт.	15 000
Заказов, от которых отказались после прибытия курьера, шт.	1 500
План по доле выкупа, %	92%

Задача 7

Рассчитайте **CTR (Click-Through Rate)** и **CR (Conversion Rate)** для баннерной рекламы. Определите этап воронки, где происходит наибольшая потеря аудитории.

Таблица 1 – Исходные данные

Наименование показателя	Значение
Показы объявления, шт.	500 000
Клики по объявлению, шт.	12 500
Покупки на сайте, шт.	250

Задача 8

Сотрудник отдела маркетинга проводит A/B-тестирование новой главной страницы интернет-магазина. Основная бизнес-метрика — выручка, но она меняется медленно из-за небольшого трафика. Чтобы быстрее получить статистически значимый результат, сотрудник решил использовать прокси-метрику.

Какое действие пользователя на сайте является лучшей прокси-метрикой для прогнозирования будущих продаж и позволит ускорить эксперимент? Обоснуйте свой выбор.

Задача 9

Команда аналитиков запустила A/A-тест (обе группы видят одинаковую версию сайта), чтобы проверить корректность работы системы сплитования и сбора данных. В каждой группе было по 100 000 посещений. По завершении теста система показала p-value = 0.04, что формально указывает на статистическую значимость различий.

Объясните, почему полученный результат некорректен, и какое логическое действие должен предпринять менеджер продукта?

Задача 10

Менеджер по продукту формулирует гипотезу для предстоящего A/B-теста: «Изменение цвета кнопки "Купить" с синего на зеленый увеличит конверсию в заказ на 1 процентный пункт (п.п.)». При расчете необходимой длительности теста он использует этот показатель в качестве минимально обнаруживаемого эффекта (MDE - Minimum Detectable Effect).

Вопрос: Какой минимальный обнаруживаемый эффект (MDE) заложил менеджер в план эксперимента?