

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И МОДЕЛИРОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины (модуля)
ПРОДУКТОВАЯ АНАЛИТИКА

Направление и направленность (профиль)
38.03.05 Бизнес-информатика. Бизнес-аналитика

Год набора на ОПОП
2024

Форма обучения
очная

Владивосток 2024

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Продуктовая аналитика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (утв. приказом Минобрнауки России от 29.07.2020г. №838) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. N245).

Составитель(и):

Мазелис А.Л., кандидат физико-математических наук, доцент, Кафедра математики и моделирования, Andrey.Mazelis@vvsu.ru

Утверждена на заседании кафедры математики и моделирования от 23.05.2024 , протокол № 9

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Галимзянова К.Н.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1599657997
Номер транзакции	000000000D29193
Владелец	Галимзянова К.Н.

1 Цель, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Цель дисциплины состоит в изучении методов анализа продуктов и услуг с целью улучшения их качества, увеличения их конкурентоспособности на рынке и удовлетворения потребностей потребителей. .

Задачи дисциплины:

- изучение основных методов анализа продуктов и услуг, включая анализ рынка, конкурентов, потребителей, технических характеристик и других параметров;
- разработка стратегий улучшения продуктов и услуг на основе полученных данных и анализа;
- изучение инструментов и методов сбора и анализа данных о продукте или услуг;
- оценка эффективности предпринятых мер для улучшения продукции и услуг, а также выявление возможностей для дальнейшего развития;
- развитие навыков работы с данными, их интерпретации и использования в принятии решений по улучшению продуктов и услуг.

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю), являются знания, умения, навыки. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине		
			Код результата	Формулировка результата	
38.03.05 «Бизнес-информатика» (Б-БИ)	ОПК-2 : Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом	ОПК-2.1к : Осуществляет исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий	РД1	Умение	анализировать рынок информационных систем с использованием методов продуктовой аналитики
	ОПК-4 : Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	ОПК-4.2к : Использует методы, модели, алгоритмы, технологии и инструментальные средства для работы с большими данными при решении прикладных задач	РД2	Знание	методов работы с большими данными при решении задач принятия решения с использованием продуктовой аналитики

	ПКВ-1 : Способен применять математические методы и ИКТ для анализа экономических процессов и разработки стратегий социально-экономических систем	ПКВ-1.2к : Осуществляет стратегический анализ организации с использованием больших данных	РД3	Навык	использования алгоритмов тестирования вывода нового продукта на рынок
			РД4	Умение	использовать математические методы в юнит-экономике для разработки продуктовой стратегии

2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Продуктовая аналитика» относится к обязательной части «Блока 1 Дисциплины (модули)»

3. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо-емкость (З.Е.)	Объем контактной работы (час)					СРС	Форма аттестации	
					Всего	Аудиторная			Внеауди-торная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА			КСР
38.03.05 Бизнес-информатика	ОФО	Б1.Б	6	3	55	18	36	0	1	0	53	3

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Структура дисциплины (модуля) для ОФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ОФО

№	Название темы	Код ре-зультата обучения	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
			Лек	Практ	Лаб	СРС	
1	Введение в продуктовую аналитику. Продуктовые метрики	РД1	2	4	0	7	дискуссия, практическая работа
2	Визуализация продуктовых метрик	РД1, РД2	2	5	0	8	дискуссия, практическая работа
3	Основы юнит-экономики для аналитика	РД4	3	5	0	8	дискуссия, практическая работа
4	Когортный анализ	РД2, РД4	2	6	0	8	дискуссия, практическая работа
5	Поиск точек роста продукта	РД3	3	4	0	7	дискуссия, практическая работа

6	Проведение и анализ А/В тестов	РДЗ	3	5	0	8	дискуссия, практическая работа
7	Проблемное и решенческое интервью	РДЗ	3	7	0	7	дискуссия, практическая работа
Итого по таблице			18	36	0	53	

4.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ОФО

Тема 1 Введение в продуктовую аналитику. Продуктовые метрики.

Содержание темы: Пользовательские метрики. Метрики монетизации и производительности. Система метрик в продукте.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: изучение лекционного материала и литературы по данной теме.

Тема 2 Визуализация продуктовых метрик.

Содержание темы: Визуализация продуктовых метрик. Основы работы в Яндекс Datales. Формулирование аналитических выводов.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: изучение лекционного материала и литературы по данной теме.

Тема 3 Основы юнит-экономики для аналитика.

Содержание темы: Основы юнит-экономики. Расчёт метрик юнит-экономики. Юнит-экономика по сегментам.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: изучение лекционного материала и литературы по данной теме.

Тема 4 Когортный анализ.

Содержание темы: Когорты - выбор и сегментация. Когортный анализ.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: изучение лекционного материала и литературы по данной теме.

Тема 5 Поиск точек роста продукта.

Содержание темы: Воронки и анализ user journey. Сегментация для поиска точек роста. Распределения и выбросы.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: изучение лекционного материала и литературы по данной теме.

Тема 6 Проведение и анализ А/В тестов.

Содержание темы: HADI циклы, построение гипотез. А/В тест как метод проверки гипотез. Основы статистики для А/В тестов. Определение входных параметров А/В тестов.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: изучение лекционного материала и литературы по данной теме.

Тема 7 Проблемное и решенческое интервью.

Содержание темы: Основы подготовки к проблемному интервью. Подготовка вопросов и плана интервью. Проведение решенческого интервью. Анализ полученных в ходе интервью данных. Фокус-группа, проведение тестирования на фокус-группе.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: изучение лекционного материала и литературы по данной теме.

5 Методические указания для обучающихся по изучению и реализации дисциплины (модуля)

5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины и по обеспечению самостоятельной работы

Начиная изучение дисциплины «Продуктовая аналитика», студенту необходимо:

- ознакомиться с программой, изучить список рекомендуемой литературы;
- внимательно разобраться в структуре курса, в системе распределения учебного материала по видам занятий, формам контроля, чтобы иметь представление о курсе в целом;
- обратиться к методическим пособиям, позволяющим ориентироваться в последовательности выполнения заданий.

Рекомендации по работе с литературой

В процессе изучения дисциплины «Продуктовая аналитика» у студента может возникнуть потребность в самостоятельной дополнительной проработке теоретического материала, предоставленного преподавателем во время лекционных занятий.

Рекомендации по подготовке к зачету

Для допуска к зачету студенту необходимо получить не менее 41 балла.

На зачете, выполнив письменную работу, можно получить максимум 20 баллов. Время на подготовку к зачету устанавливается в соответствии с общими требованиями, принятыми в вузе.

Максимальный семестровый рейтинговый балл составляет 100.

Передача неудовлетворительного результата зачета разрешается по направлению студенческого офиса.

5.2 Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю) созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1. Березовская, Е.А. Экономическая аналитика : учеб. пособие / С.В. Крюков; Южный федер. ун-т; Е.А. Березовская. — Ростов-на-Дону : Изд-во ЮФУ, 2021. — 106 с. — ISBN 978-5-9275-3905-5. — URL: <https://lib.rucont.ru/efd/787746> (дата обращения: 30.09.2024)
2. Демидов, В. В., Аналитика эффективного управленца : учебное пособие / В. В. Демидов. — Москва : Русайнс, 2024. — 283 с. — ISBN 978-5-466-05127-8. — URL: <https://book.ru/book/952719> (дата обращения: 14.11.2024). — Текст : электронный.
3. Игрунова, О. М., Поведение потребителя и клиентская аналитика : учебное пособие / О. М. Игрунова. — Москва : КноРус, 2024. — 228 с. — ISBN 978-5-406-12773-5. — URL: <https://book.ru/book/952765> (дата обращения: 14.11.2024). — Текст : электронный.

7.2 Дополнительная литература

1. Аржанова, К. А., Продвижение брендов: аналитика, решения, кейсы : монография / К. А. Аржанова, А. И. Еремеева. — Москва : Русайнс, 2022. — 219 с. — ISBN 978-5-466-01493-8. — URL: <https://book.ru/book/945901> (дата обращения: 14.11.2024). — Текст : электронный.
2. Васильева, Е. В., Маркетинг и управление продуктом на цифровых рынках: генерация и проверка идей через CustDev, дизайн-мышление и расчеты юнит-экономики : учебник / Е. В. Васильева, М. Р. Зобнина. — Москва : КноРус, 2023. — 723 с. — ISBN 978-5-406-10544-3. — URL: <https://book.ru/book/945917> (дата обращения: 14.11.2024). — Текст : электронный.
3. Перекалина, Н. С. Продуктовые и процессные инновации в маркетинге : монография / Н.С. Перекалина, С.П. Казаков, И.В. Рожков. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 250 с. — (Наука и практика). — DOI: <https://doi.org/10.12737/10362>. - ISBN 978-5-369-01212-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1081009> (дата обращения: 01.03.2023). — Режим доступа: по подписке.

7.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):

1. Электронно-библиотечная система "BOOK.ru"
2. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM" - Режим доступа: <https://znanium.com/>
3. Электронно-библиотечная система "РУКОНТ"
4. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>
5. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prlib.ru/>

6. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа:
<http://www.consultant.ru/>

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

Основное оборудование:

- Мультимедийный комплект №2 в составе:проектор Casio XJ-M146,экран 180*180,крепление потолочное
- Облачный монитор 23" LG CAV42K
- Облачный монитор LG Electronics черный +клавиатура+мышь
- Сетевой монитор:Нулевой клиент Samsung SyncMaster NC240

Программное обеспечение:

- Microsoft Office 2010 Standard Russian

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И МОДЕЛИРОВАНИЯ

Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

ПРОДУКТОВАЯ АНАЛИТИКА

Направление и направленность (профиль)

38.03.05 Бизнес-информатика. Бизнес-аналитика

Год набора на ОПОП
2024

Форма обучения
очная

Владивосток 2024

1 Перечень формируемых компетенций

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
38.03.05 «Бизнес-информатика» (Б-БИ)	ОПК-2 : Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом	ОПК-2.1к : Осуществляет исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий
	ОПК-4 : Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	ОПК-4.2к : Использует методы, модели, алгоритмы, технологии и инструментальные средства для работы с большими данными при решении прикладных задач
	ПКВ-1 : Способен применять математические методы и ИКТ для анализа экономических процессов и разработки стратегий социально-экономических систем	ПКВ-1.2к : Осуществляет стратегический анализ организации с использованием больших данных

Компетенция считается сформированной на данном этапе в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

Компетенция ПКВ-1 «Способен применять математические методы и ИКТ для анализа экономических процессов и разработки стратегий социально-экономических систем»

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код результата	Тип результата	Результат	
ПКВ-1.2к : Осуществляет стратегический анализ организации с использованием больших данных	РД3	Навык	использования алгоритмов тестирования вывода нового продукта на рынок	Демонстрация навыков использования алгоритмов тестирования вывода нового продукта на рынок
	РД4	Умение	использовать математические методы в юнит-экономике для разработки продуктовой стратегии	Демонстрация умения использовать математические методы в юнит-экономике для разработки продуктовой стратегии

Компетенция ОПК-2 «Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом»

Таблица 2.2 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код результата	Тип результата	Результат	
ОПК-2.1к : Осуществляет исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий	РД1	Умение	анализировать рынок информационных систем с использованием методов продуктовой аналитики	Корректное умение анализировать рынок информационных систем с использованием методов продуктовой аналитики

Компетенция ОПК-4 «Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений»

Таблица 2.3 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код результата	Тип результата	Результат	
ОПК-4.2к : Использует методы, модели, алгоритмы, технологии и инструментальные средства для работы с большими данными при решении прикладных задач	РД2	Знание	методов работы с большими данными при решении задач принятия решения с использованием продуктовой аналитики	Корректное знание методов работы с большими данными при решении задач принятия решения с использованием продуктовой аналитики

Таблица заполняется в соответствии с разделом 1 Рабочей программы дисциплины (модуля).

3 Перечень оценочных средств

Таблица 3 – Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

Контролируемые планируемые результаты обучения	Контролируемые темы дисциплины	Наименование оценочного средства и представление его в ФОС	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Очная форма обучения			

РД1	Умение : анализировать рынок информационных систем с использованием методов продуктовой аналитики	1.1. Введение в продуктовую аналитику. Продуктовые метрики	Дискуссия	Тест
			Практическая работа	Тест
		1.2. Визуализация продуктовых метрик	Дискуссия	Тест
			Практическая работа	Тест
РД2	Знание : методов работы с большими данными при решении задач принятия решения с использованием продуктовой аналитики	1.2. Визуализация продуктовых метрик	Дискуссия	Тест
			Практическая работа	Тест
		1.4. Когортный анализ	Дискуссия	Тест
			Практическая работа	Тест
РД3	Навык : использования алгоритмов тестирования вывода нового продукта на рынок	1.5. Поиск точек роста продукта	Дискуссия	Тест
			Практическая работа	Тест
		1.6. Проведение и анализ А/В тестов	Дискуссия	Тест
			Практическая работа	Тест
		1.7. Проблемное и решенческое интервью	Дискуссия	Тест
			Практическая работа	Тест
РД4	Умение : использовать математические методы в юнит-экономике для разработки продуктовой стратегии	1.3. Основы юнит-экономики для аналитика	Дискуссия	Тест
			Практическая работа	Тест
		1.4. Когортный анализ	Дискуссия	Тест
			Практическая работа	Тест

4 Описание процедуры оценивания

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по дисциплине (модулю) равна 100 баллам.

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по дисциплине (модулю) равна 100 баллам.

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

Вид учебной деятельности	Оценочное средство			
	Дискуссия	Практические работы	Экзаменационный тест	Итого
Лекции	20			20
Практические занятия		40		40
Самостоятельная работа		20		20
Промежуточная аттестация			20	20
Итого	20	60	20	100

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенции
от 91 до 100	«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями и умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 76 до 90	«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 61 до 75	«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 41 до 60	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
от 0 до 40	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.

5 Примерные оценочные средства

5.1 Дискуссия

1. Какие продуктовые метрики являются наиболее важными для успешного анализа продукта?

2. Какие методы визуализации метрик можно использовать для повышения эффективности анализа?

3. Какие факторы следует учитывать при проведении юнит-экономики для аналитика?

4. Какой метод анализа когорт наиболее эффективен для выявления тенденций и паттернов?

5. Как определить ключевые точки роста продукта и какие стратегии можно использовать для их достижения?

6. Какие основные шаги следует выполнить при проведении и анализе A/B тестов для продукта?

7. Какие существуют методы проведения проблемных и решающих интервью с пользователями для улучшения продукта?

Краткие методические указания

Дискуссия проводится после изучения соответствующей темы.

Шкала оценки

Шкала оценки

Оценка	Баллы	Описание
5	12-20	баллов выставляется студенту, если он ответил на 4-6 вопросов по теме, четко представлял свою позицию, аргументировал точку зрения, оценивал аргументы других студентов, подтверждая знание материала, умение использовать нормативные документы для подтверждения правильности собственной позиции;
4	6-11	баллов, если студент ответил на 2-4 вопроса по теме, представлял свою позицию, аргументировал точку зрения, подтверждая знание материала, умение использовать нормативные документы для подтверждения правильности собственной позиции
3	0-5	балла, если студент ответил на 0-2 вопроса по теме, недостаточно четко и аргументировано представлял свою позицию, подтверждая знание материала.

5.2 Итоговый тест

1. Какие продуктовые метрики можно использовать для оценки успешности продукта?
2. Какие виды визуализации метрик можно использовать для анализа продукта?
3. Какие основные концепции юнит-экономики необходимы для успешного анализа продукта?
4. Чем отличается когортный анализ от общего анализа метрик?
5. Какие методы можно применить для выявления потенциальных точек роста продукта?
6. Какие шаги необходимо выполнить при проведении А/В тестов для продукта?
7. Что такое проблемные и решающие интервью, и зачем они нужны при анализе продукта?
8. Какие критерии выбора метрик являются наиболее важными при анализе продукта?
9. Как можно использовать данные когорт для оптимизации пользовательского опыта?
10. Какие ROI метрики важно учитывать при проведении анализа продукта?

Краткие методические указания

Итоговый тест содержит задания с вводом текстового ответа.

Шкала оценки

Оценка	Баллы	Описание
5	16-20	Задание выполнено полностью и абсолютно правильно.
4	10-15	Задание выполнено полностью и правильно, но решение содержит некоторые неточности и несущественные ошибки.
3	6-9	Задание выполнено не полностью, с существенными ошибками, но подход к решению, идея решения, метод правильны.
2	3-5	Задание выполнено частично, имеет ошибки, осуществлена попытка решения на основе правильных методов и идей решения.
1	0-2	Задание не выполнено.

5.3 Примеры заданий для выполнения практических работ

1. Определить, какие ключевые продуктовые метрики важны для вашего продукта и построить их дэшборд.
2. Сравнить метрики эффективности продукта за разные временные периоды и выявить тренды.
3. Проанализировать влияние изменений продукта на метрики пользовательской активности.
4. Провести кластерный анализ пользователей на основе продуктовых метрик.
5. Создать инфографику с визуализацией основных продуктовых метрик вашего продукта.
6. Разработать интерактивный дэшборд для отслеживания и визуализации метрик.
7. Провести А/В тестирование различных визуализаций метрик и определить наиболее эффективную.

8. Рассчитать юнит-экономику продукта и определить его прибыльность.
9. Проанализировать влияние изменения цен на юнит-экономику продукта.
10. Провести анализ объема продаж и выручки с учетом юнит-экономики.
11. Построить когорты пользователей и проанализировать их поведение по времени.
12. Сравнить показатели удержания пользователей для различных когорт.
13. Исследовать влияние источников трафика на поведение когорт.
14. Провести анализ пользовательского опыта и выявить узкие места в продукте, требующие оптимизации.
15. Исследовать дополнительные возможности для монетизации продукта на основе анализа поведения пользователей.
16. Подготовить и провести A/B тестирование нового функционала или дизайна продукта.
17. Сравнить показатели конверсии и пользовательской активности для контрольной и экспериментальной групп.
18. Провести проблемные интервью с пользователями для выявления болевых точек в продукте.
19. Определить ключевые отзывы и предложения пользователей и разработать план действий для их реализации.
20. Провести решенческие интервью с самыми активными и лояльными пользователями и выявить возможности для улучшения пользовательского опыта.

Краткие методические указания

Практические работы позволяет определить уровень усвоения материала. Перед выполнением работы необходимо ознакомиться с теоретическим материалом, представленным в презентациях и на лекции.

Результаты практических заданий представляются студентами в виде электронных документов, где указываются основные результаты по всем вопросам.

Шкала оценки

Оценка	Баллы	Описание
5	46-60	Задание выполнено полностью и абсолютно правильно.
4	30-45	Задание выполнено полностью и правильно, но решение содержит некоторые неточности и не существенные ошибки.
3	16-29	Задание выполнено не полностью, с существенными ошибками, но подход к решению, идея решения, метод правильны.
2	8-15	Задание выполнено частично, имеет ошибки, осуществлена попытка решения на основе правильных методов и идей решения.
1	0-7	Задание не выполнено.