
УТВЕРЖДЕНА

Решением Ученого совета
АНО ВО «Центральный университет»
«25» мая 2026 г.
Протокол № 2

**Рабочая программа дисциплины (модуля)
«Кейс-вечера (Case Evenings)»**

Направление подготовки: 02.04.01 Математика и компьютерные науки

Направленность (профиль) подготовки: Методы исследований в
машинном обучении

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Срок освоения программы: 2 года

Год набора: 2026

**Москва
2026**

Содержание

1. Краткая характеристика дисциплины (модуля)	3
2. Перечень планируемых результатов обучения.....	3
3. Тематический план.....	7
4. Содержание дисциплины (модуля).....	7
5. Учебно-методическое обеспечение	8
6. Материально-техническое обеспечение	8
7. Методические и оценочные материалы	10

1. Краткая характеристика дисциплины (модуля)

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Кейс-вечера (Case Evenings)» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению 02.04.01 Математика и компьютерные науки, профиль Методы исследований в машинном обучении, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 810 от 23.08.2017 года.

Изучение дисциплины (модуля) «Кейс-вечера (Case Evenings)» позволяет развить практические навыки решения реальных бизнес-задач и улучшить критическое мышление в условиях командной работы. Это способствует подготовке к профессиональной деятельности, формируя умение быстро принимать обоснованные решения и эффективно коммуницировать.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина (модуль) включена в учебный план по программе подготовки магистратуры по направлению 02.04.01 Математика и компьютерные науки, профиль Методы исследований в машинном обучении и входит в вариативную часть Блока 1, формируемую участниками образовательных отношений как дисциплина по выбору.

Дисциплина (модуль) доступна к изучению на 2 курсе в 3 семестре.

Цель изучения дисциплины (модуля): формирование практических навыков системного анализа бизнес-кейсов, оценки рыночных возможностей и обоснования решений на основе данных для эффективного принятия управленческих решений.

Задачи изучения дисциплины (модуля):

- изучить базовые принципы структурированного разбора бизнес-задач для выявления ключевых компонентов и построения логических моделей решений;
- освоить методы определения масштаба рынка и подбора аналитических инструментов для комплексного исследования проблем;
- разработать навыки интерпретации числовых данных, визуализаций и табличных представлений для извлечения значимых бизнес-инсайтов;
- научиться оценивать рыночные перспективы и формулировать аргументированные выводы для стратегического планирования;
- сформировать умение презентовать результаты анализа кейсов с четким обоснованием подходов и предложений по улучшению продуктов.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

- основы структурированного подхода к анализу бизнес-задач и кейсов;
- методы оценки размера рынка и выбора подходящего фреймворка для анализа;
- техники аналитической интерпретации данных, графиков и таблиц.

уметь:

- разбивать сложные задачи на компоненты и строить деревья решений;
- анализировать рыночные возможности и обосновывать бизнес-выводы;
- строить дерево метрик и генерировать новые идеи для изменений в продукте;
- презентовать решения кейсов и обосновывать свои подходы перед аудиторией.

владеть:

- навыком быстрого входа в новую предметную область и сбора ключевого контекста;
- навыком формулирования точки зрения («позиции»), а не субъективного мнения.

2. Перечень планируемых результатов обучения

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) при проведении учебных занятий в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками Университета и в форме самостоятельной работы обучающихся:

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)
УК-6.	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1.	Знает основные методы самооценки и анализа своей деятельности, а также принципы управления временем и целеполагания
		УК-6.2.	Умеет ставить реалистичные и достижимые цели, определять приоритеты в своей деятельности, а также разрабатывать и внедрять планы по совершенствованию своих навыков и компетенций на основе полученной самооценки
		УК-6.3.	Имеет практический опыт применения методов самооценки в своей профессиональной деятельности, включая участие в тренингах, семинарах и проектах, направленных на развитие личной эффективности и профессионального роста
ОПК-1.	Способен находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы прикладной и компьютерной математики	ОПК-1.1.	Знает основные методы и подходы к решению задач прикладной и компьютерной математики, включая алгоритмы, математическое моделирование и теорию оптимизации, а также современные инструменты и технологии, используемые в этой области
		ОПК-1.2.	Умеет анализировать и формулировать математические задачи, применять соответствующие методы и алгоритмы для их решения, а также интерпретировать и

			представлять результаты в понятной и доступной форме
		ОПК-1.3.	Имеет практический опыт работы над проектами или исследованиями в области прикладной и компьютерной математики, включая участие в конкурсах, олимпиадах или научных публикациях, где были решены актуальные и значимые задачи
ПК-1.	Способен определять общие формы и закономерности области машинного обучения в индустрии	ПК-1.1.	Знает основные теоретические концепции и принципы, относящиеся к области машинного обучения в индустрии, а также ключевые закономерности и модели, которые помогают в анализе и интерпретации данных
		ПК-1.2.	Умеет проводить систематический анализ области разработки, выявлять и формулировать общие закономерности и тенденции, а также применять методы исследования для получения новых знаний и понимания
		ПК-1.3.	Имеет практический опыт работы в области машинного обучения в индустрии, включая участие в научных проектах, исследованиях или практических заданиях, где были выявлены и описаны общие формы и закономерности
ПК-3.	Способен решать задачи профессиональной деятельности, формулировать результат, увидеть следствия полученного результата	ПК-3.1.	Знает основные принципы и методы решения задач профессиональной деятельности, а также способы формулирования и представления результатов, включая анализ последствий и их значимость в контексте проекта
		ПК-3.2.	Умеет применять математические и компьютерные методы для решения конкретных задач,

			формулировать четкие и обоснованные результаты, а также анализировать их последствия для дальнейших действий и решений
		ПК-3.3.	Имеет практический опыт в решении профессиональных задач, включая участие в проектах, где были получены результаты и проанализированы их следствия, что способствовало принятию обоснованных решений
ПК-6.	Способен разрабатывать программное обеспечение для решения прикладных задач в сфере машинного обучения в индустрии	ПК-6.1.	Знает основные языки программирования, методы разработки программного обеспечения, а также принципы проектирования и архитектуры программных систем, применяемых в машинном обучении в индустрии
		ПК-6.2.	Умеет анализировать прикладные задачи, разрабатывать алгоритмы и реализовывать их в виде программного обеспечения, используя современные инструменты и технологии, а также проводить тестирование и отладку созданных решений
		ПК-6.3.	Имеет практический опыт разработки программного обеспечения в рамках реальных проектов, включая участие в командах, где были успешно реализованы решения для конкретных прикладных задач в сфере профессиональной деятельности

3. Тематический план

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Трудоемкость, академические часы				ТКУ (текущий контроль успеваемости)
		Очная форма				
		Аудиторная работа		Контроль	Самостояте льная работа	
		Лекции	Семинары (практичес кие занятия)			
1	Теоретический блок		30		63	Домашние задания, Аудиторная работа, Квизы
2	Практический блок		30		63	Домашние задания, Аудиторная работа, Квизы
	Экзамен					
Итого:			60	4	126	
Объем дисциплины (модуля) (в ак. ч.)		190				
Объем дисциплины (модуля) (в зач. ед.)		5				

4. Содержание дисциплины (модуля)

№п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание дисциплины (модуля) по темам
1	Теоретический блок	Структурирование кейса Прибыльность, ЗСР Прибыльность, ЗСР. Приглашённый спикер + кейс Исследование рынка Исследование рынка — фреймворк спроса и предложения Стоимость привлечения пользователя Ценообразование Причинно-следственное мышление Анализ факторов снижения и роста выручки
2	Практический блок	Кейсы по двое Приглашённый спикер + кейс Взаимодействие с конкурентами Выход на новый рынок Платформенные и сетевые эффекты Кейсы по двое

5. Учебно-методическое обеспечение

Университет располагает полным набором лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, включая продукты отечественного производства.

Каждый студент в течение всего периода обучения получает индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде университета. Эти системы предоставляют возможность доступа к ресурсам из любой точки, где есть подключение к сети Интернет, как на территории университета, так и за его пределами.

Студентам обеспечен удаленный доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Основная литература:

1. Лапыгин, Ю. Н. Управленческий консалтинг : учебник / Ю.Н. Лапыгин. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 330 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/24402. - ISBN 978-5-16-018789-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2059559>.

2. Чуланова, О. Л. Управленческое консультирование : учебное пособие / О. Л. Чуланова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 230 с. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/textbook_59414d6293f563.95787871. - ISBN 978-5-16-013009-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/19067>.

Дополнительная литература:

1. Сухина, Ю. В. Управленческий консалтинг : учебно-методическое пособие для студентов всех форм обучения по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (уровень бакалавриата). - Воронеж : НАУКА-ЮНИПРЕСС, 2021. - 160 с. - ISBN 978-5-4292-0239-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2230970>.

6. Материально-техническое обеспечение

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Помещения, которые представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского (практического) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Изучение дисциплины (модуля) обеспечивается в учебных аудиториях, оснащенных:

- столами и стульями;
- компьютерной техникой;
- механическими калькуляторами;

Электронный документ

— специализированным оборудованием, включая демонстрационное оборудование.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, в том числе приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Обучающимся предоставляется доступ (в том числе удаленный) к ресурсам информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронным ресурсам (в том числе электронным библиотечным системам, современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам):

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Научная электронная библиотека elibrary.ru библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp
2.	База данных для IT-специалистов	https://habr.com
3.	База данных ScienceDirect	https://www.sciencedirect.com
4.	Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации	https://minobrnauki.gov.ru/
5.	Федеральный портал «Российское образование»	https://www.edu.ru/
6.	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
7.	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru/
8.	Федеральный центр информационно - образовательных ресурсов	http://fcior.edu.ru/

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Наименование ПО	Производство	Лицензионное / свободно распространяемое
Операционные системы:		
Microsoft Imagine (Windows Client, Server)	зарубежное	лицензионное
Браузеры:		
Яндекс.Браузер	отечественное	свободно распространяемое
Google Chrome	зарубежное	свободно распространяемое
Офисные приложения:		
Microsoft Imagine (Visio, OneNote)	зарубежное	лицензионное
TeXstudio	зарубежное	свободно распространяемое
Adobe Acrobat Reader	зарубежное	свободно распространяемое
Программное обеспечение для планирования и учета времени:		
Toggle app	зарубежное	свободно распространяемое
Системы управления проектами:		
Microsoft Imagine (Project)	зарубежное	лицензионное

Системы управления базами данных:		
Microsoft Imagine (SQL Server)	зарубежное	лицензионное
Системы резервного копирования (backup):		
Acronis Backup Advanced for HyperV	зарубежное	лицензионное
Справочно-правовые системы:		
КонсультантПлюс: справочно-правовая система	отечественное	лицензионное
Средства антивирусной защиты:		
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition	отечественное	лицензионное
Среды разработки:		
Visual Studio Code	зарубежное	свободно распространяемое
Bash (Unix shell)	зарубежное	свободно распространяемое
Anaconda	зарубежное	свободно распространяемое
Robotic Operating System	зарубежное	свободно распространяемое
CopelliaSim	зарубежное	свободно распространяемое
Google Colaboratory	зарубежное	свободно распространяемое
Пакеты программных средств и библиотек:		
AutoPsy	зарубежное	свободно распространяемое
Interactive Disassembler (IDA)	зарубежное	свободно распространяемое
Системы управления библиографической информацией:		
Zotero	зарубежное	свободно распространяемое
Сервисы и службы:		
Bind	зарубежное	свободно распространяемое
Docker	зарубежное	свободно распространяемое

7. Методические и оценочные материалы

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

В процессе изучения дисциплины (модуля) «Кейс-вечера (Case Evenings)» в рамках текущего контроля успеваемости используются такие виды учебной работы, как семинары, аудиторная работа, домашние задания, квизы, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя, направленные на развитие навыков профессиональной лексики, закрепление практических профессиональных компетенций, поощрение инициатив.

Семинар – это форма учебной деятельности, проводимая в учебном заведении под руководством преподавателя, где студенты активно участвуют в обсуждениях, практических заданиях и других формах взаимодействия.

Для успешной подготовки к семинару рекомендуется заранее ознакомиться с темой занятия и основными материалами, чтобы иметь возможность активно участвовать в обсуждении. Также полезно подготовить вопросы и идеи для обсуждения, что поможет глубже понять материал и продемонстрировать заинтересованность.

Аудиторная работа – активная работа студента на семинаре, его ответы на вопросы преподавателя и участие в дискуссии.

Электронный документ

Для успешного участия в семинаре студентам рекомендуется заранее ознакомиться с темой обсуждения, прочитать необходимые материалы и подготовить вопросы. Важно активно слушать и вовлекаться в дискуссию, высказывая свои мнения и аргументируя их. При ответах на вопросы преподавателя стоит быть уверенным, четким и логичным, опираясь на изученный материал. Также полезно поддерживать диалог с однокурсниками, чтобы обогатить обсуждение и расширить свои знания.

Домашнее задание – набор задач по темам недели.

При работе над домашними заданиями важно внимательно ознакомиться с требованиями и сроками выполнения. Рекомендуется разбивать задания на этапы, чтобы избежать перегрузки и лучше усвоить материал. Использовать различные источники информации, включая учебники и онлайн-ресурсы, для более глубокого понимания темы.

Квиз – это интерактивное тестирование, направленное на проверку знаний и понимания изучаемого материала.

Для успешной подготовки к квизу рекомендуется внимательно изучить основные понятия и методы, уделяя особое внимание их применению. Полезно решать практические задачи и примеры, чтобы закрепить теоретические знания. Также стоит ознакомиться с типичными вопросами и форматами заданий, чтобы лучше подготовиться к тестированию.

Самостоятельная работа – работа студентов, направленная на углубленное изучение отдельных тем и вопросов учебной дисциплины (модуля).

В процессе самостоятельной работы студенты взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя. Задачи студента включают работу с конспектами лекций (обработка текста), повторное изучение учебных материалов планов и тезисов ответов, изучение дополнительных тем, выполнение учебно-исследовательских заданий и другое.

Система оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Критерии получения уровня и оценивания сформированности компетенций по дисциплине (модулю) «Кейс-вечера (Case Evenings)»

Оценивание уровня учебных достижений обучающихся по дисциплине (модулю) осуществляется в виде текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляется в форме **экзамена**, при этом проводится оценка компетенций, сформированных по дисциплине.

Для оценивания текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации используется десятибалльная шкала оценивания, которая соотносится с традиционной пятибалльной шкалой следующим образом, если иное не указано в syllabus дисциплины:

Десятибалльная оценка	Пятибалльная оценка	Общая характеристика результата обучения по дисциплине (модулю)
10	Отлично	Студент полностью владеет знаниями, изложенными в рабочей программе, и глубоко осмысляет дисциплину (модуль). Он самостоятельно и логически последовательно отвечает на все вопросы, акцентируя внимание на наиболее важном. Умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделяя ключевые
9	Отлично	
8	Отлично	

Десятибалльная оценка	Пятибалльная оценка	Общая характеристика результата обучения по дисциплине (модулю)
		моменты и устанавливая причинно-следственные связи. Четко формулирует ответы, уверенно интерпретирует результаты анализов и других исследований, а также решает сложные задачи. Студент хорошо знаком с методами исследования, необходимыми для практической деятельности, и умеет связывать теоретические аспекты дисциплины (модуля) с практическими задачами.
7	Хорошо	Студент обладает знаниями предмета почти в полном объеме рабочей программы и самостоятельно, логически последовательно и всесторонне отвечает на все вопросы, акцентируя внимание на наиболее значимых моментах. Он умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделяя его ключевые аспекты и устанавливая причинно-следственные связи. Формулирует свои ответы, уверенно интерпретирует результаты анализов и других исследований, а также решает сложные ситуационные задачи. Студент хорошо знаком с методами исследования, необходимыми для практической деятельности, и умеет связывать теоретические аспекты предмета с практическими задачами.
6	Хорошо	
5	Удовлетворительно	Студент обладает базовыми знаниями по дисциплине (модулю), но испытывает трудности при самостоятельных ответах и использует неточные формулировки. В ходе ответов он допускает ошибки, касающиеся сути вопросов. Студент способен решать только самые простые задачи и владеет лишь минимальным набором методов исследования.
4	Удовлетворительно	
3	Не сдан	Студент не овладел обязательным минимумом знаний по предмету и не может ответить на вопросы, даже если преподаватель задает дополнительные наводящие вопросы.
2	Не сдан	
1	Не сдан	

Дисциплина (модуль) «Кейс-вечера (Case Evenings)» оценивается следующим образом:

Активность	Вес	Количество	Описание
Аудиторная работа	25%	1	Активная работа студента на занятии
Домашние задания	30%	4	Набор задач по темам недели
Квизы	15%	5	Интерактивное тестирование, направленное на проверку знаний и понимания изучаемого материала
Экзамен	30%	1	Письменная или устная работа над заданием, направленным на проверку полученных знаний и навыков по дисциплине (модулю)

Формула расчёта итоговой оценки по дисциплине (модулю) «Кейс-вечера (Case Evenings)»: $\langle 0,25 \times \text{аудиторная работа} + 0,3 \times \text{среднее за домашние задания} + 0,15 \times \text{среднее за квизы} + 0,3 \times \text{экзамен} \rangle$.

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Примерные вопросы для подготовки к занятию

Занятие 1

1. Что включает структура кейса в бизнес-анализе?
2. Что означает модель ЗСР (Cost, Competition, Price)?
3. Как определяется рентабельность бизнеса?
4. Какие компоненты входят в анализ спроса?
5. Какие факторы влияют на предложение на рынке?
6. Как рассчитывается стоимость привлечения пользователя (CAC)?
7. Какие стратегии ценообразования вы знаете (премиум, проникновение, динамическое)?
8. Что такое причинно-следственное мышление в анализе бизнеса?
9. Какие метрики используются для анализа выручки?
10. Как внешние и внутренние факторы влияют на рост или падение выручки?

Занятие 2

1. Как анализировать конкурентов по модели ЗСР?
2. Какие шаги включает выход на новый рынок?
3. Что такое платформенный эффект и как он влияет на масштаб?
4. Как работают сетевые эффекты в цифровых продуктах?
5. Какие риски связаны с выходом на новый рынок?
6. Какие данные нужны для оценки привлекательности нового сегмента?
7. Как конкуренты могут реагировать на ваше появление?
8. Какие стратегии можно применить при сильной конкуренции?
9. Какие барьеры входа существуют на рынке?
10. Как измерить силу сетевого эффекта?

Занятие 3

1. Как структурировать решение бизнес-кейса?
2. Какие этапы включает разбор кейса (проблема, анализ, гипотезы, решение)?
3. Как выделить ключевую проблему в кейсе?
4. Как использовать ЗСР для обоснования ценовой стратегии?
5. Какие источники данных полезны при анализе рынка?
6. Как представить решение кейса команде или инвестору?
7. Как учитывать ограничения при разработке стратегии?
8. Как оценить влияние изменений на прибыльность?
9. Как аргументировать решение на основе данных?
10. Как дать обратную связь по решению коллеги?

Примерные домашние задания

Домашнее задание 1. Анализ прибыльности и ЗСР

1. Выберите реальный или гипотетический продукт (например, подписка на сервис, доставка еды).

2. Проведите анализ по модели 3СР:
 - Каковы издержки (Cost)?
 - Какие цены у конкурентов (Competition)?
 - Какую цену можно установить (Price)?
3. Рассчитайте:
 - САС (стоимость привлечения)
 - LTV (пожизненная ценность)
 - Маржу и рентабельность
4. Оцените:
 - Факторы роста и снижения выручки
 - Возможные управленческие решения
5. Постройте причинно-следственную цепочку: «если изменится X, то выручка изменится на Y».

Домашнее задание 2. Исследование рынка и ценообразование

1. Выберите рынок (например, онлайн-образование, фитнес, финтех).
2. Проведите анализ спроса и предложения:
 - Кто целевая аудитория?
 - Какие потребности не удовлетворены?
 - Кто основные конкуренты?
3. Постройте фреймворк:
 - Макро- и микросреда (PEST, Porter)
 - Сегментация рынка
4. Разработайте стратегию ценообразования:
 - Какой подход выбрать (проникновение, премиум и др.)?
 - Как цена влияет на привлечение и удержание?
5. Обоснуйте выбор стратегии на основе данных.

Домашнее задание 3. Выход на новый рынок (кейс в паре)

1. В паре выберите компанию и предложите выход на новый рынок (гео или сегмент).
2. Проведите анализ:
 - Привлекательность рынка (размер, рост, барьеры)
 - Конкуренция и позиционирование
 - Потребительские привычки и культурные особенности
3. Оцените:
 - Возможные сетевые и платформенные эффекты
 - Риски и пути их снижения
4. Разработайте стратегию входа:
 - MVP для нового рынка
 - План привлечения первых пользователей
 - Метрики успеха
5. Подготовьте короткую презентацию (5 слайдов): проблема, анализ, решение, риски, next steps.

Примерные задания для квиза

Квиз 1. Прибыльность и 3СР

1. Что означает С в модели 3СР?
 - a) Customer
 - b) Cost
 - c) Conversion
 - d) Channel

Правильный ответ: b

2. Как рассчитывается LTV?
- a) $ARPU \times \text{удержание}$
 - b) $ARPU \times CAC$
 - c) Выручка / количество пользователей
 - d) Прибыль / расходы
- Правильный ответ: а**
3. Что из перечисленного относится к нефункциональным затратам?
- a) Стоимость серверов
 - b) Зарплата разработчиков
 - c) Маркетинг и продажи
 - d) Себестоимость товара
- Правильный ответ: с**
4. Какая стратегия ценообразования используется при входе на насыщенный рынок?
- a) Премиум
 - b) Проникновение
 - c) Психологическое
 - d) Дифференцированное
- Правильный ответ: b**
5. Что показывает маржа?
- a) Скорость роста
 - b) Разницу между выручкой и себестоимостью
 - c) Количество клиентов
 - d) Уровень конкуренции
- Правильный ответ: b**

Квиз 2. Рынок и конкуренты

1. Что включает анализ спроса?
- a) Издержки, цены, прибыль
 - b) Потребности, поведение, сегменты
 - c) Технологии, инфраструктура
 - d) Законодательство, налоги
- Правильный ответ: b**
2. Какой фреймворк используется для анализа конкуренции?
- a) SWOT
 - b) ЗСП
 - c) AARRR
 - d) HEART
- Правильный ответ: b**
3. Что такое сетевой эффект?
- a) Рост цен при увеличении спроса
 - b) Рост ценности продукта с увеличением числа пользователей
 - c) Снижение CAC при масштабировании
 - d) Увеличение LTV при удержании
- Правильный ответ: b**
4. Какой барьер входа связан с технологиями?
- a) Регуляторные ограничения
 - b) Высокие стартовые инвестиции
 - c) Патенты и проприетарные решения
 - d) Бренд и лояльность
- Правильный ответ: с**
5. Что такое платформенный эффект?
- a) Рост выручки за счёт рекламы
 - b) Создание экосистемы из поставщиков и пользователей

- с) Снижение издержек при масштабе
- d) Увеличение ARPU

Правильный ответ: b

Квиз 3. Выход на рынок и стратегия

1. Какой этап первым при выходе на новый рынок?

- a) Запуск рекламы
- b) Анализ рынка и сегментация
- с) Найм локальной команды
- d) Разработка MVP

Правильный ответ: b

2. Что такое MVP в новом рынке?

- a) Минимальный рекламный бюджет
- b) Продукт с базовым функционалом для проверки гипотезы
- с) Полная локализация продукта
- d) Слияние с местным игроком

Правильный ответ: b

3. Какие риски связаны с культурными различиями?

- a) Высокие издержки
- b) Неправильное восприятие продукта
- с) Низкая скорость интернета
- d) Ограниченный доступ к данным

Правильный ответ: b

4. Что измеряется при оценке привлекательности рынка?

- a) Размер, рост, барьеры входа
- b) Количество серверов
- с) Уровень автоматизации
- d) Число сотрудников

Правильный ответ: a

5. Какой метрикой можно оценить успех выхода на рынок?

- a) NPS
- b) SAC
- с) Темп роста пользователей
- d) Количество встреч с инвесторами

Правильный ответ: c

Задания для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

№ п/п	Задание	Ответ	Компетенция
1.	Как представить решение кейса стейкхолдерам?	Чётко, с фокусом на проблеме, данных и рекомендациях	УК-6
2.	Как дать обратную связь по решению коллеги?	Конструктивно, с примерами, уважительно	УК-6
3.	Как адаптировать коммуникацию под аудиторию?	Использовать понятный язык, уровень детализации, акценты	УК-6
4.	Как организовать работу в паре при решении	Распределить роли,	УК-6

	кейса?	согласовать подход, синхронизировать выводы	
5.	Как определяется рентабельность математически?	Отношение прибыли к затратам, выраженное в процентах (формула)	ОПК-1
6.	Какой фреймворк используется для математического анализа конкуренции?	ЗСР (Analysis of costs, competitors, possible price)	ОПК-1
7.	Что включает анализ рынка с точки зрения данных?	Размер, рост, структура, ключевые игроки (структурирование)	ОПК-1
8.	Как влияет ценообразование на привлечение пользователей (модель)?	Определяет доступность и восприятие ценности продукта (эластичность)	ОПК-1
9.	Какие стратегии ценообразования существуют в индустрии?	Проникновение, премиум, динамическое, психологическое	ПК-1
10.	Что такое платформенный эффект в бизнес-моделях?	Создание экосистемы, где ценность растёт за счёт взаимодействия сторон	ПК-1
11.	Какие риски при выходе на новый рынок для IT-продукта?	Культурные, регуляторные, конкуренция, логистика	ПК-1
12.	Как оценить привлекательность нового сегмента рынка?	По размеру, росту, барьерам, рентабельности	ПК-1
13.	Что включает модель ЗСР в профессиональной задаче?	Анализ издержек, цен конкурентов и возможной цены продукта	ПК-3
14.	Что означает САС в метриках продукта?	Стоимость привлечения одного клиента	ПК-3
15.	Какие факторы входят в анализ спроса?	Потребности, поведение, сегменты, тренды	ПК-3
16.	Что такое причинно-следственное мышление в анализе?	Анализ связей между действиями и их последствиями	ПК-3
17.	Какие инструменты используются для расчета юнит-экономики?	Excel, Google Sheets, специализированные BI-системы	ПК-6

18.	Как реализовать логику динамического ценообразования в ПО?	Алгоритм на основе спроса, времени и поведения (код/конфиг)	ПК-6
19.	Как настроить дашборд для мониторинга бизнес-метрик?	Подключение источников данных, визуализация, алерты	ПК-6
20.	Как автоматизировать сбор данных для анализа рынка?	Парсинг, API интеграции, ETL-процессы	ПК-6