ЦЕНТРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДЕНА

Решением Ученого совета
АНО ВО «Центральный университет»
«07» марта 2024 г.
Протокол №1

Рабочая программа дисциплины (модуля)
«Цифровые платформы: метрики и культура принятия решений»

Направление подготовки: *02.03.01 Математика и компьютерные науки*

Направленность (профиль) подготовки: *Математика и искусственный интеллект*

Квалификация (степень) выпускника: *бакалавр*

Форма обучения: *очная*

Срок освоения программы: *4 года*

Год набора: *2024*

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0215B80C000D1B3FEB44A37EE631E0C27D4
Владелец: Ивашкевич Евгений Васильевич
Действителен: с 13.01.2026 до 13.04.2027

Электронный документ

Москва
2024

Содержание

1. **Краткая характеристика дисциплины (модуля)** 3
2. **Перечень планируемых результатов обучения** 4
3. **Тематический план** 6
4. **Содержание дисциплины (модуля)** 6
5. **Учебно-методическое обеспечение** 7
6. **Материально-техническое обеспечение** 7
7. **Методические и оценочные материалы** 9

1. Краткая характеристика дисциплины (модуля)

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Цифровые платформы: метрики и культура принятия решений» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению 02.03.01 «Математика и компьютерные науки», профиль «Математика и искусственный интеллект», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 807 от 23.08.2017 года.

Дисциплина (модуль) «Цифровые платформы: метрики и культура принятия решений» формирует компетенции для построения культуры принятия решений на основе данных, позволяя принимать обоснованные решения на основе данных цифровых платформ.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина (модуль) включена в учебный план по программе подготовки бакалавриата по направлению 02.03.01 «Математика и компьютерные науки», профиль «Математика и искусственный интеллект» и входит в Факультативные дисциплины.

Дисциплина (модуль) доступна к изучению на 3 курсе в 5 семестре.

Цель изучения дисциплины (модуля): заключается в освоении системы метрик и процессов анализа данных для повышения эффективности управления цифровыми продуктами.

Задачи изучения дисциплины (модуля):

— освоить методы выбора и расчета ключевых метрик эффективности платформы;

— научиться использовать данные экспериментов для валидации управленческих решений;

— развить навыки формирования среды, где данные приоритетнее интуиции.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

— принципы построения систем метрик цифровых платформ и маркетплейсов;

— роль метрик в процессах принятия продуктовых решений на различных этапах жизненного цикла продукта;

— методы формирования целевых показателей продукта и бизнеса;

— методы продуктовой аналитики для исследования поведения пользователей и развития продукта;

— подходы к поиску точек роста цифрового продукта;

уметь:

— формировать систему продуктовых и бизнес-метрик цифрового продукта с учетом его бизнес-модели и стадии развития;

— строить дерево метрик и выявлять причинно-следственные связи между показателями;

— проводить сегментацию пользователей, когортный анализ и анализ воронок для поиска продуктовых проблем и возможностей роста;

— оценивать продуктовые инициативы на основе данных, рыночных ограничений и бизнес-рисков;

— защищать результаты аналитического исследования перед заинтересованными сторонами;

владеть:

— инструментами разработки и анализа систем метрик платформенных продуктов;

— подходами к выявлению и количественной оценке точек роста ИТ-продукта;

— навыками подготовки аналитических заключений и аргументации управленческих решений на основе данных;

— навыками решения индустриальных кейсов в области продуктовой аналитики и развития цифровых платформ.

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-1.	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1.	Знает методы поиска и анализа информации в области искусственного интеллекта, основные принципы критической оценки источников информации и их релевантности.
		УК-1.2.	Умеет критически оценивать источники информации и синтезировать данные из различных источников для решения задач, применять системный подход к анализу и решению комплексных проблем
		УК-1.3.	Имеет практический опыт работы с современными инструментами и технологиями для обработки информации, формулировании и структурировании задач на основе полученной информации
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 формулировать задачи с математической точностью, обосновывать утверждения строго и анализировать полученные результаты в области математики и компьютерных наук	ПК-1.1.	Знает методы и подходы к формулированию задач, а также основные принципы математического доказательства и анализа результатов.
		ПК-1.2.	Умеет корректно ставить и формулировать математические задачи, применять строгие методы доказательства и анализировать полученные результаты.
		ПК-1.3.	Имеет опыт работы с задачами в области математики и компьютерных наук, включая применение математических методов для решения практических задач

3. Тематический план

№п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Трудоемкость, академические часы				ТКУ (текущий контроль успеваемости)
		Очная форма				
		Аудиторная работа		Контроль	Самостоятельная работа	
		Лекции	Семинары			
1	Метрики как инструмент управления цифровым продуктом	2	2		2	Домашнее задание Квиз Аудиторная работа
2	Метрики платформенных бизнес-моделей	2	2		2	Домашнее задание Аудиторная работа
3	Исследование пользователей		4		4	Домашнее задание Квиз Аудиторная работа
4	Обоснование продуктовых решений	2	2		2	Домашнее задание Квиз Аудиторная работа
5	Представление результатов		4		4	Домашнее задание Квиз Аудиторная работа
	Зачет			4		Защита кейсов
	Итого:	***6***	***14***	***4***	***14***	
Объем дисциплины (модуля) (в ак. ч.)		***76***				
Объем дисциплины (модуля) (в зач. ед.)		***2***				

4. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание дисциплины (модуля) по темам
1	Метрики как инструмент управления цифровым продуктом	Построение системы метрик и оценка потенциала цифрового продукта
2	Метрики платформенных бизнес-моделей	Управление развитием платформенного продукта на основе метрик
3	Исследование пользователей	Исследование поведения пользователей и выявление факторов развития продукта
4	Обоснование продуктовых решений	Обоснование направлений развития продукта на основе данных
5	Представление результатов	Комплексное решение задачи развития платформенного продукта

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. Управление проектами. It-технологии : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Р. Ф. Маликова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20796-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589998.

2. Ильина, О. Н. Методология управления проектами: становление, современное состояние и перспективы развития : монография / О.Н. Ильина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 215 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/2131317. - ISBN 978-5-16-019624-4. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2183461.

3. Сафронова, Н. Б. Сяглова, Ю. В. Управление бизнесом в условиях цифровой экономики : учебник / Ю. В. Сяглова, Н. Б. Сафронова, Т. П. Маслевич. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2024. - 320 с. - ISBN 978-5-394-05804-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2161341

Дополнительная литература:

1. Цветков, А. А. Теория и практика бизнес-анализа в ИТ. В 2 т. Т.1 : учебное пособие / А. А. Цветков. - Москва : Директ-Медиа, 2019. - 151 с. - ISBN 978-5-4475-8152-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1985745.

2. Цветков, А. А. Теория и практика бизнес-анализа в ИТ. В 2 т. Т. 2 : учебное пособие / А. А. Цветков. - Москва : Директ-Медиа, 2020. - 100 с. - ISBN 978-5-4499-0006-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1985744.

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;

— 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) «Цифровые платформы: метрики и культура принятия решений» в рамках текущего контроля успеваемости используются такие виды учебной работы, как лекция, семинары, домашние задания, аудиторная работа, квизы, защита кейсов, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя, направленные на развитие навыков профессиональной лексики, закрепление практических профессиональных компетенций, поощрение инициатив.

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект лекций: кратко и схематично фиксировать основные идеи, выводы и обобщения лекции; выделять важные мысли, ключевые слова и термины. Необходимо отметить вопросы или материалы, которые вызывают затруднения, и попытаться найти ответы в рекомендованной литературе. Если разобраться в материале не удается, следует сформулировать вопрос и задать его преподавателю на консультации или во время семинарского (практического) занятия.

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.

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, изучаемые на курсе. Полезно решать практические задачи и примеры, чтобы закрепить теоретические знания. Также стоит ознакомиться с типичными вопросами и форматами заданий, чтобы лучше подготовиться к тестированию.

Защита кейсов – анализ реальных ситуаций и разработка практических решений на основе теоретических знаний.

Студенты работают индивидуально или в группах, а затем представляют свои выводы и рекомендации перед преподавателями и однокурсниками, получая обратную связь. Такой подход не только оценивает уровень усвоения материала, но и формирует навыки публичного выступления и аргументации.

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) «Цифровые платформы: метрики и культура принятия решений»

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 ***зачета***, 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:

Десятибалльная оценка	Пятибалльная оценка	Оценка за зачет	Общая характеристика результата обучения по дисциплине (модулю)
10	Отлично	Зачтено	Студент полностью владеет знаниями, изложенными в рабочей программе, и глубоко осмысляет дисциплину. Он самостоятельно и логически
9	Отлично	Зачтено	
8	Отлично	Зачтено	

Десятибалльная оценка	Пятибалльная оценка	Оценка за зачет	Общая характеристика результата обучения по дисциплине (модулю)
			последовательно отвечает на все вопросы, акцентируя внимание на наиболее важном. Умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделяя ключевые 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	Зачтено	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	Зачтено	
5	Удовлетворительно	Зачтено	Студент обладает базовыми знаниями по дисциплине, 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	Зачтено	

Десятибалльная оценка	Пятибалльная оценка	Оценка за зачет	Общая характеристика результата обучения по дисциплине (модулю)
3	Не сдан	Не зачтено	Студент не овладел обязательным минимумом знаний по предмету и не может ответить на вопросы, даже если преподаватель задает дополнительные наводящие вопросы.
2	Не сдан	Не зачтено	
1	Не сдан	Не зачтено	

Дисциплина (модуль) «Цифровые платформы: метрики и культура принятия решений» оценивается следующим образом:

Активность	Вес	Количество	Описание
Домашние задания	40%	4	Набор задач по темам недели
Аудиторная работа	25%	5	Исследовательская работа по курсу и презентация результатов
Квизы	15%	4	Интерактивное тестирование, направленное на проверку знаний и понимания изучаемого материала
Зачет	20%	1	Защита кейсов

Формула расчёта итоговой оценки по дисциплине (модулю) «Цифровые платформы: метрики и культура принятия решений»: «0,4 х среднее за домашние задания + 0,25 х среднее за аудиторную работу + 0,15 х среднее за квизы + 0,2 х зачет».

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Примерные домашние задания

1. Рассчитать воронку AARRR для предоставленного набора данных платформы и выявить «узкое горло».
2. Определить метрику «Северная Звезда» (North Star Metric) для выбранной цифровой платформы и обосновать выбор.
3. Спроектировать макет дашборда для мониторинга ключевых показателей эффективности команды.
4. Проанализировать результаты A/B теста и сделать вывод о статистической значимости изменений.
5. Рассчитать показатели LTV и CAC для трех различных каналов привлечения пользователей.
6. Найти и описать 5 «метрик тщеславия» (Vanity Metrics) в отчете компании и предложить их замены.
7. Разработать шаблон журнала принятия решений (Decision Log) для фиксации гипотез и итогов.
8. Провести когортный анализ удержания (Retention) и выявить закономерности оттока пользователей.
9. Составить план сбора данных (Event Tracking Plan) для новой функции платформы.
10. Провести аудит текущего процесса принятия решений в команде на наличие когнитивных искажений.

Примерные вопросы для подготовки к занятиям

1. В чем принципиальное различие между метрикой и ключевым показателем эффективности (KPI)?

2. Какие пять этапов включает в себя модель воронки AARRR?

3. Что такое статистическая значимость и почему она важна при анализе экспериментов?

4. Как определяется «культура принятия решений на основе данных» (data-driven culture)?

5. Для чего используется когортный анализ и чем он отличается от анализа совокупности пользователей?

6. Какие метрики относятся к actionable (действенным), а какие к vanity (метрикам тщеславия)?

7. Что измеряет фреймворк HEART и в каких случаях он применяется?

8. В чем разница между корреляцией и причинно-следственной связью в данных?

9. Какие основные принципы управления данными (Data Governance) необходимо соблюдать на платформе?

10. Какие этические нормы следует учитывать при сборе и использовании персональных данных пользователей?

Примерные задания для квизов

1. Какая метрика лучше всего подходит для оценки удержания пользователей? (Варианты: Retention, CAC, Revenue, Traffic).

2. Найдите метрику тщеславия в списке. (Варианты: Количество зарегистрированных, Конверсия в покупку, LTV, Churn).

3. Рассчитайте конверсию, если из 1000 посетителей 50 совершили покупку. (Ответ: 5%).

4. Какой метод лучше подойдет для сравнения двух вариантов заголовка? (Варианты: A/B тест, Фокус-группа, Интервью).

5. Что означает p-value < 0.05 в результатах теста? (Ответ: Результат статистически значим).

6. Какой фреймворк используется для оценки пользовательского опыта? (Варианты: HEART, SWOT, PEST).

7. Решение принято на основе мнения самого громкого сотрудника. Какой это тип культуры? (Варианты: HiPPO, Data-driven, Интуитивный).

8. Какой источник данных наименее надежен для принятия стратегических решений? (Варианты: Логи сервера, Опрос друзей, Аналитическая система).

9. Какая метрика сигнализирует о проблемах с технической производительностью? (Варианты: Latency, LTV, NPS).

10. Что является главным барьером для внедрения data-driven культуры? (Варианты: Отсутствие данных, Сопротивление людей, Дорогие инструменты).

Примерное описание формата и критерии оценивания к защите кейсов

Формат защиты:

— Презентация: 7–10 слайдов, регламент выступления 5–7 минут.
— Отчет: Письменное резюме кейса с ссылками на данные и расчеты (2–3 страницы).
— Q&A сессия: 3–5 минут ответов на вопросы комиссии и аудитории.

Критерии оценивания (макс. 100 баллов):

1. Глубина анализа данных (30 баллов): Корректность выбора метрик, качество обработки данных, выявление инсайтов.
2. Обоснованность решений (30 баллов): Логическая связь между данными и предложенными действиями, отсутствие логических ошибок.
3. Практическая ценность (20 баллов): Реализуемость предложений, оценка потенциального влияния на бизнес-показатели.
4. Качество презентации (20 баллов): Структура выступления, наглядность

визуализации данных, ответы на вопросы.

Задания для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

№ п/п	Задание	Ответ	Компетенция
1	Что означает первая буква A в AARRR?	Привлечение	УК-1
2	Как называется главная метрика продукта?	Северная Звезда	УК-1
3	Как называют бесполезные красивые метрики?	Метрики тщеславия	УК-1
4	Что означает аббревиатура LTV?	Жизненная ценность	ОПК-1
5	Что означает аббревиатура CAC?	Стоимость привлечения	ОПК-1
6	Как называется метрика оттока клиентов?	Коэффициент оттока	ОПК-1
7	Какова основная цель A/B теста?	Сравнение версий	ОПК-1
8	Какой порог считается значимостью теста?	$p < 0.05$	ПК-1
9	Как называется культура решений на данных?	Data-driven	УК-1
10	Как называется решение по мнению начальника?	Эффект HiPPO	УК-1
11	Как называется анализ групп пользователей?	Когортный анализ	ОПК-1
12	Как называется метрика возвращаемости?	Retention	ОПК-1
13	Что измеряет метрика лояльности?	NPS	ОПК-1
14	Как называется журнал фиксации решений?	Decision Log	УК-1
15	Как называется план сбора событий?	Event Tracking	УК-1
16	Как называется связь без причины?	Корреляция	ОПК-1
17	Какой фреймворк оценивает опыт пользователей?	HEART	УК-1
18	Как обозначается ключевой показатель эффективности?	KPI	ПК-1
19	Как называется управление качеством данных?	Data Governance	ПК-1
20	Что является основой этичной аналитики?	Согласие пользователя	ПК-1