ЦЕНТРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДЕНА

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

Рабочая программа дисциплины (модуля)
«Практики управления ИТ продуктом»

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) «Практики управления ИТ продуктом» 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) «Практики управления ИТ продуктом» позволяет освоить навыки создания востребованных рыночных решений, эффективно балансируя между потребностями пользователей, бизнес-целями и техническими возможностями.

Дисциплина (модуль) «Практики управления ИТ продуктом» разработана и утверждена совместно с ООО «Авито Тех».

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 комплексного подхода к созданию и развитию IT продукта, обеспечивающего ценность для пользователей и устойчивость для бизнеса.

Задачи изучения дисциплины (модуля):

— освоить методы исследования аудитории и рынка для формирования продуктового видения;

— научиться управлять жизненным циклом продукта через приоритизацию задач и планирование релизов;

— развить навыки анализа данных и метрик для оценки успеха продукта и принятия обоснованных решений.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

— принципы этапно-контрольного управления развитием цифровых продуктов;
— подходы к выявлению, оценке и интерпретации сигналов для обоснования продуктовых решений;
— методы принятия решений о запуске, масштабировании, трансформации или прекращении развития продукта;
— принципы портфельного управления цифровыми продуктами;

уметь:

— оценивать достаточность и качество доказательств для принятия решений о переходе продукта между этапами жизненного цикла;
— обосновывать продуктовую инициативу с учетом рыночных возможностей, рисков и ожидаемого эффекта для бизнеса;
— анализировать альтернативные сценарии развития цифрового продукта;
— аргументированно представлять и защищать решения по развитию цифровых продуктов;

владеть:

— методами проведения исследований для проверки допущений и принятия решений в условиях неопределенности;
— инструментами оценки перспективности, рисков и инвестиционной привлекательности продуктовых инициатив;
— навыками анализа направлений развития продукта в условиях ограниченности

ресурсов;

— навыками подготовки документации и защиты концепции цифрового продукта.

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	Исследование проблемы	2	2		5	Домашнее задание Квиз Аудиторная работа
2	Подготовка решения		4		5	Домашнее задание Аудиторная работа
3	Запуск	2			5	Домашнее задание Квиз Аудиторная работа
4	Жизнь после запуска	2	2		5	Домашнее задание Квиз Аудиторная работа
	Зачет			4		
	Итого:	***6***	***8***	***4***	***20***	
Объем дисциплины (модуля) (в ак. ч.)		***36***				
Объем дисциплины (модуля) (в зач. ед.)		***1***				

4. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание дисциплины (модуля) по темам
1	Исследование проблемы	Исследование ИТ продуктов в условиях неопределенности
2	Подготовка решения	Защита концепции ИТ продукта
3	Запуск	Масштабирование цифровых продуктов в условиях неопределенности
4	Жизнь после запуска	Практики развития и поддержки зрелого ИТ 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. Чернышева, А. М. Управление продуктом : учебник и практикум для вузов / А. М. Чернышева, Т. Н. Якубова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 368 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16619-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583364.

2. Галицкий, Е. Б. Маркетинговые исследования. Теория и практика : учебник для вузов / Е. Б. Галицкий, Е. Г. Галицкая. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 490 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19448-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582590.

Дополнительная литература:

1. Спиридонова, Е. А. Создание стартапов : учебник для вузов / Е. А. Спиридонова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 187 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21303-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569604.

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 В процессе изучения дисциплины (модуля) «Практики управления ИТ продуктом» в рамках текущего контроля успеваемости используются такие виды учебной работы, как лекция, семинары и домашние задания, аудиторная работа, квизы, 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.

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) «Практики управления ИТ продуктом»

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 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
9	Отлично	Зачтено	
8	Отлично	Зачтено	

Десятибалльная оценка	Пятибалльная оценка	Оценка за зачет	Общая характеристика результата обучения по дисциплине (модулю)
			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	
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) «Практики управления ИТ продуктом» оценивается следующим образом:

Активность	Вес	Количество	Описание
Домашние задания	30%	3	Набор задач по темам недели

Активность	Вес	Количество	Описание
Аудиторная работа	40%	4	Исследовательская работа по курсу и презентация результатов
Квизы	15%	3	Интерактивное тестирование, направленное на проверку знаний и понимания изучаемого материала
Зачет	15%	1	Письменная или устная работа над заданием, направленным на проверку полученных знаний и навыков по дисциплине (модулю)

Формула расчёта итоговой оценки по дисциплине (модулю) «Практики управления ИТ продуктом»: «0,3 х среднее за домашние задания + 0,4 х среднее за аудиторную работу + 0,15 х среднее за квизы + 0,15 х зачет».

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Примерные домашние задания

1. Провести 5 проблемных интервью с представителями целевой аудитории и оформить отчет с ключевыми инсайтами.
2. Составить таблицу конкурентного анализа по 5 основным соперникам на рынке.
3. Разработать 2-3 детальных персонажа пользователей (User Personas) с их болями и мотивацией.
4. Заполнить карту ценности (Value Proposition Canvas) для основного сценария использования продукта.
5. Сформировать перечень функций для MVP и обосновать исключение второстепенных возможностей.
6. Построить дорожную карту (Roadmap) развития продукта на ближайший квартал в формате Now/Next/Later.
7. Рассчитать юнит-экономику для предложенного кейса и определить точку безубыточности.
8. Написать план А/Б теста для проверки гипотезы изменения интерфейса кнопки покупки.
9. Приоритизировать список из 20 задач в бэклоге, используя метод RICE или WSJF.
10. Определить метрику «Северная Звезда» (North Star Metric) для продукта и предложить способы ее отслеживания.

Примерные вопросы для подготовки к занятиям

1. В чем ключевое различие между управлением продуктом и управлением проектом?
2. Какие этапы включает в себя жизненный цикл IT-продукта и какие задачи решаются на каждом из них?
3. Что такое MVP (Minimum Viable Product) и какие критерии определяют его готовность к запуску?
4. Как формулируется продуктовое видение (Product Vision) и зачем оно нужно команде?
5. В чем разница между понятиями Output (результат работы) и Outcome (результат для бизнеса)?
6. Что такое Customer Development и какие основные ошибки допускают при проведении интервью?
7. Какие основные финансовые метрики (LTV, CAC, Payback Period) должен знать продакт-менеджер?
8. Из чего состоит продуктовый бэклог и кто отвечает за его наполнение?
9. Как соотносятся методологии OKR и KPI при постановке целей продуктовой

команды?

10. Что такое Time-to-Market и какие факторы влияют на скорость вывода продукта на рынок?

Примерные задания для квизов

1. Какая из перечисленных метрик лучше всего отражает лояльность пользователей? (Варианты: NPS, CAC, ROI, CTR).
2. Вам нужно выбрать функцию для следующей итерации при ограниченных ресурсах. Какой инструмент приоритизации вы примените?
3. Гипотеза считается подтвержденной, если она просто понравилась команде разработки (Ответ: Неверно, нужны данные экспериментов).
4. Если LTV клиента равен 3000 руб., а CAC равен 1000 руб., является ли бизнес-модель устойчивой? (Ответ: Да, соотношение 3:1).
5. Продукт показывает падение продаж при насыщенном рынке. Какая это стадия жизненного цикла? (Ответ: Зрелость или Спад).
6. Какой тип интервью лучше провести на этапе поиска проблемы? (Варианты: Продающее, Проблемное, Юзабилити).
7. Выберите Северную Звезду для сервиса такси (Варианты: Количество поездок, Количество водителей, Выручка).
8. Найдите ошибку в User Story: «Как администратор, я хочу видеть кнопку, чтобы она была красной».
9. Какой инструмент лучше подходит для визуализации стратегического плана на год? (Варианты: Jira, Roadmap, Trello).
10. Retention упал на 10% после релиза. Какое действие будет первым? (Варианты: Откат релиза, Анализ данных, Рассылка пользователям).

Задания для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

№ п/п	Задание	Ответ	Компетенция
1	Что аббревиатура MVP означает в продукт-менеджменте?	Minimum Viable Product	УК-1
2	Назовите метрику, измеряющую лояльность клиентов.	NPS (Net Promoter Score)	ОПК-1
3	Какой метод приоритизации учитывает Reach, Impact, Confidence, Effort?	RICE	УК-1
4	Что является основным результатом работы продукт-менеджера?	Outcome (ценность для бизнеса)	УК-1
5	Назовите этап жизненного цикла продукта, следующий за ростом.	Зрелость	УК-1
6	Что такое Unit-экономика?	Расчет прибыли на единицу продукта	ОПК-1
7	Какой инструмент используется для визуализации плана развития продукта?	Roadmap (Дорожная карта)	УК-1
8	Что проверяется на этапе CustDev интервью?	Проблемы и потребности аудитории	УК-1
9	Назовите метрику, показывающую стоимость привлечения клиента.	CAC (Customer Acquisition Cost)	ОПК-1
10	Что такое A/B тестирование?	Сравнение двух версий продукта	ОПК-1
11	Какой формат имеет пользовательская история (User Story)?	«Как <роль>, я хочу <действие>, чтобы <ценность>»	ПК-1

12	Как называется метрика доли возвращающихся пользователей?	Retention Rate	ОПК-1
13	Как расшифровывается система целеполагания OKR?	Objectives and Key Results	ПК-1
14	Что показывает метрика Churn Rate?	Процент оттока клиентов	ПК-1
15	Кто отвечает за приоритизацию бэклога в Scrum?	Владелец продукта (Product Owner)	ПК-1
16	Что означает аббревиатура ARPU?	Средний доход с одного пользователя	ПК-1
17	Какой инструмент описывает путь клиента через сервис?	Customer Journey Map (CJM)	ПК-1
18	Что такое Product-Market Fit?	Соответствие продукта потребностям рынка	ПК-1
19	Что означает термин Time-to-Market?	Время вывода продукта на рынок	ПК-1
20	Что измеряет метрика LTV?	Жизненная ценность клиента	ПК-1