
УТВЕРЖДЕНА

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

**Рабочая программа дисциплины (модуля)
«Продуктовый менеджмент»**

Направление подготовки: 02.03.01 Математика и компьютерные науки

Направленность (профиль) подготовки: Прикладной искусственный интеллект

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Срок освоения программы: 4 года

Год набора: 2026

**Москва
2026**

Содержание

1. Краткая характеристика дисциплины (модуля)	3
2. Перечень планируемых результатов обучения	5
3. Тематический план	11
4. Содержание дисциплины (модуля)	11
5. Учебно-методическое обеспечение	12
6. Материально-техническое обеспечение	13
7. Методические и оценочные материалы	14

1. Краткая характеристика дисциплины (модуля)

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

Изучение дисциплины (модуля) «Продуктовый менеджмент» позволяет эффективно координировать работу межфункциональных команд и принимать обоснованные решения, ориентированные на потребности клиентов. Это способствует повышению конкурентоспособности компании и успешному достижению бизнес-целей в условиях динамичного рынка.

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 «Прикладной искусственный интеллект» и входит в вариативную часть Блока 1, формируемую участниками образовательных отношений, как дисциплина по выбору.

Дисциплина (модуль) изучается на 3 или 4 курсе в 5,6,7 или 8 семестре по выбору. Доступна к изучению после успешного освоения дисциплины (модуля) «Основы бизнес-аналитики».

Цель изучения дисциплины (модуля): освоить методы и инструменты управления жизненным циклом продукта для успешного создания, развития и продвижения конкурентоспособных решений на рынке.

Задачи изучения дисциплины (модуля):

- изучить основы жизненного цикла продукта от идеи до запуска и вывода с рынка;
- освоить методы анализа рынка, конкурентов и пользовательских потребностей для принятия обоснованных решений;
- приобрести навыки управления проектами, командами и ресурсами в условиях неопределенности и ограничений;

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

- роль и задачи продакт-менеджера на разных этапах жизненного цикла продукта;
- методы анализа потребностей пользователей и оценки рыночных возможностей продукта;
- стратегии монетизации и расчёт ключевых экономических показателей (LTV, CAC, ROI);
- принципы создания MVP (минимально жизнеспособного продукта) и его подготовки к запуску;
- методы анализа успешности продукта (А/Б-тесты, метрики, CJM) и планирования дальнейшего развития;
- модели роста продукта (виральный, платный, органический) и стратегии масштабирования;

уметь:

- определять проблемы пользователей и формулировать идеи для улучшения продукта;
- строить и анализировать пользовательский путь (CJM) для оптимизации онбординга и удержания;
- разрабатывать стратегию позиционирования и вывода продукта на рынок;
- работать с деревом метрик для оценки эффективности продукта;

владеть:

- проведением продуктовых исследований (опросы, интервью, анализ данных);
- проектированием MVP;
- навыком работы с аналитическими инструментами (Яндекс.Метрика);
- презентацией продуктовых решений стейкхолдерам и команде.

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:

Код и содержание компетенции	Индикатор компетенции и перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде <i>(соответствует УНК-02)</i>	УК-3.1. (УНК-02.01.) Принимает участие в групповом взаимодействии в ходе профессиональной деятельности (базовый) УНК-02.01.01. У-1. Проявляет понимание своей роли в команде УНК-02.01.01. У-2. Умеет ясно выражать свои мысли в группе УНК-02.01.01. У-3. Способен слушать и учитывать мнения других участников команды. УНК-02.01.01. У-4. Умеет давать конструктивную обратную связь УНК-02.01.01. У-5. Умеет работать в команде, проявлять инициативу и поддерживать коллег УНК-02.01.01. У-6. Обладает навыками разрешения конфликтных ситуаций и поиска компромиссов УНК-02.01.01. З-1. Знает основы командной работы, роли и ответственности каждого участника.
	УК-3.2. (УНК-02.02.) Проявляет лидерство и осуществляет наставничество (базовый) УНК-02.02.01. У-1. Умеет мотивировать и вдохновлять команду для достижения общих целей УНК-02.02.01. У-2. Способен организовывать работу группы, распределять обязанности и контролировать выполнение задач УНК-02.02.01. У-3. Умеет делиться знаниями и опытом, оказывать поддержку и осуществлять наставничество коллегам УНК-02.02.01. У-4. Способен принимать ответственные решения и демонстрировать пример профессионализма УНК-02.02.01. З-1. Знает основы лидерства, мотивации и командообразования УНК-02.02.01. З-2. Знает принципы эффективного наставничества и развития персонала УНК-02.02.01. З-3. Знает методы оценки эффективности работы команды и индивидуальных участников
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) <i>(соответствует УНК-01)</i>	УНК-01.01.01. У-1 Владеет навыками презентации и публичной дискуссии УНК-01.01.01. У-2 Способен аргументированно отстаивать свою точку зрения УНК-01.01.01. У-3 Способен формулировать и понимать технологические и бизнес-требования УНК-01.01.01. У-4 Умеет адаптироваться к изменениям и неопределенностям в работе УНК-01.01.01. У-5 Способен конструктивно воспринимать критику УНК-01.01.01. З-1 Знает устоявшуюся в отрасли и компании терминологию УНК-01.01.01. З-2 Знает целевые установки основных заинтересованных сторон
	УК-4.2. (УНК-01.02.) Демонстрирует владение профессиональной культурой (базовый) УНК-01.02.01. У-1. Умеет соблюдать деловой этикет и нормы

	поведения в профессиональной среде УНК-01.02.01. У-2. Способен поддерживать уважительные и конструктивные отношения с коллегами, клиентами и партнерами УНК-01.02.01. У-3. Умеет грамотно оформлять документацию и вести коммуникацию в соответствии с профессиональными стандартами УНК-01.02.01. У-4. Способен демонстрировать аккуратность, пунктуальность и ответственность в выполнении своих обязанностей УНК-01.02.01. 3-1. Знает основные принципы профессиональной этики и культуры поведения УНК-01.02.01. 3-2. Знает требования к деловой коммуникации, оформления документов и ведению переписки УНК-01.02.01. 3-3. Знает стандарты и нормативы, регулирующие профессиональную деятельность в своей сфере
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знает основные экономические теории и принципы; нормативные и правовые акты, регулирующие экономическую деятельность.
	УК-9.2. Умеет анализировать экономическую информацию и данные; разрабатывать и обосновывать экономические стратегии и решения.
	УК-9.3. Имеет практический опыт в применении экономических знаний в реальных ситуациях и проектах.
ОПК-7. Способен использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОПК-7.1. Знает базовые экономические понятия, основанные на применении математического анализа.
	ОПК-7.2. Умеет использовать экономические знания для оптимизации и решения задач профессиональной деятельности.
	ОПК-7.3. Имеет практический опыт обоснования экономических решений в учебных или профессиональных проектах.
ОПК-8. Способен использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОПК-8.1. Знает основные правовые понятия, источники права и нормы, регулирующие профессиональную деятельность, в том числе в сфере информационных технологий, интеллектуальной собственности и персональных данных.
	ОПК-8.2. Умеет находить и применять правовые нормы при решении задач профессиональной деятельности.
	ОПК-8.3. Имеет практический опыт правовой оценки ситуаций в профессиональной области.
ППК-ДА3. Способен проводить аналитические исследования с применением технологий больших данных	ППК-ДА3.1. – Применяет методы машинного обучения и статистического анализа (базовый)
	ППК-ДА3.1. 3-1. Знает основные алгоритмы машинного обучения ППК-ДА3.1. 3-2. Знает методы статистического анализа данных ППК-ДА3.1. 3-3. Знает критерии выбора алгоритмов для различных задач ППК-ДА3.1. У-2. Умеет интерпретировать результаты статистического анализа
	ППК-ДА3.2. – Обеспечивает соответствие результатов анализа бизнес-задачам заказчика (средний) ППК-ДА3.2. 3-1. Знает методы перевода бизнес-требований в аналитические задачи ППК-ДА3.2. 3-2. Знает ключевые бизнес-метрики в предметной области

	ППК-ДА3.2. 3-3. Знает принципы интерпретации результатов для бизнес-пользователей ППК-ДА3.2. У-1. Умеет адаптировать аналитические модели под бизнес-потребности ППК-ДА3.2. У-2. Умеет оценивать экономический эффект от аналитических решений
	ППК-ДА3.3 3-1. Знает принципы эффективной визуализации данных ППК-ДА3.3 3-2. Знает инструменты создания аналитических отчетов ППК-ДА3.3 3-3. Знает методы сторителлинга на основе данных ППК-ДА3.3 У-1. Умеет выбирать оптимальные типы визуализации ППК-ДА3.3 У-2. Умеет создавать интерактивные дашборды
ППК-ДА4. Способен выявлять бизнес-проблемы или бизнес-возможности	ППК-ДА4.1. Собирает информацию о бизнес-проблемах или бизнес-возможностях (средний) ППК-ДА4.1. 3-1. Знает методы, техники, процессы и инструменты управления требованиями заинтересованных сторон. ППК-ДА4.1. 3-1. Знает языки и инструменты визуального моделирования. ППК-ДА4.1. 3-3. Знает инструменты, техники анализа бизнес-ситуации и предметной области. ППК-ДА4.1. У-1. Умеет собирать, классифицировать, систематизировать и обеспечивать хранение и актуализацию информации для бизнес-анализа. ППК-ДА4.1. У-2. Умеет выявлять, регистрировать, анализировать и классифицировать риски, разрабатывать комплекс мероприятий по управлению ими. ППК-ДА4.1. У-3. Умеет оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами.
	ППК-ДА4.2. Выявление истинных бизнес-проблем или бизнес-возможностей (продвинутый) ППК-ДА4.2. 3-1. Знает предметную область и специфику деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа ППК-ДА4.2. 3-2. Знает инструменты, техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, включая анализ данных. ППК-ДА4.2. 3-3. Знает перспективные и существующие цифровые технологии и цифровые возможности для бизнеса в контексте предметной области и специфики деятельности организации. ППК-ДА4.2. У-1. Умеет выполнять функциональную декомпозицию работ. ППК-ДА4.2. У-1. Умеет выявлять и классифицировать бизнес-проблемы или бизнес-возможности. ППК-ДА4.2. У-1. Умеет представлять информацию о выявленных бизнес-проблемах или бизнес-возможностях различными способами и в различных форматах для обсуждения с заинтересованными сторонами.
ППК-ДА5. Способен применять методы статистического анализа и теорию эксперимента для планирования, проведения и	ППК-ДА5.3. Интерпретирует результаты экспериментов и формулирует выводы для принятия бизнес-решений (продвинутый) ППК-ДА5.3. У-1. Умеет визуализировать результаты эксперимента.

интерпретации результатов экспериментов	
РГ-3. Способен управлять программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами для разработки компьютерного программного обеспечения	РГ-3.1. Управляет инфраструктурой коллективной среды разработки компьютерного программного обеспечения (средний) РГ-3.1. 3-1. Знает методологии разработки компьютерного программного обеспечения РГ-3.1. 3-2. Знает методологии управления проектами разработки компьютерного программного обеспечения РГ-3.1. У-1. Умеет выбирать инструментальные средства разработки компьютерного программного обеспечения РГ-3.3. Управляет процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ (продвинутый) РГ-3.3. 3-3. Знает нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ РГ-3.3. У-2. Умеет определять критерии (показателей) оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ
ППК-У1. Осуществляет оценку и управление рисками	ППК-У1.1. Осуществляет идентификацию рисков в проекте (средний) ППК-У1.1. У-1. Способен выявлять контекст рисков, их идентификацию и формировать портфель рисков проекта. ППК-У1.1. У-2. Умеет осуществлять мониторинг рисков проекта. ППК-У1.1. У-3. Умеет проводить качественную и количественную статистическую оценку рисков на основе фактических событий базы рисков событий. ППК-У1.1. У-4. Способен осуществлять оценку рисков ситуаций в динамике, тестирование и верификацию методик идентификации рисков с учетом отраслевой специфики и контекста функционирования организации. ППК-У1.1. 3-1. Знает критерии, методы, правила идентификации риска. ППК-У1.1. 3-2. Знает возможности инструментов риск-менеджмента для идентификации рисков организации. ППК-У1.1. 3-3. Знает законодательство Российской Федерации, базовые положения международных стандартов и отраслевые стандарты по управлению рисками. ППК-У1.4. Осуществляет оценку уровня (пороговых значений, условных зон) рисков в разрезе отдельных видов (продвинутый) ППК-У1.4. У-1. Способен оценить вероятность события (угроз), пороговые значения (условные зоны), и предельно допустимый уровень рисков с определением индикаторов. ППК-У1.4. У-2. Способен осуществлять мониторинг пороговых значений рисков в разрезе отдельных видов. ППК-У1.4. У-3. Умеет определять критериальные показатели, для которых устанавливаются пороговые значения, в соответствии с внутренней и внешней средой (контекстом) функционирования организации, а также учитывать особые обстоятельства и ограничения. ППК-У1.4. У-4. Умеет осуществлять оценку рисков ситуаций, тестировать и верифицировать методики оценки уровня (пороговых значений, условных зон) рисков в разрезе отдельных видов. ППК-У1.4. 3-1. Знает критерии, применяемые при оценке уровня

	(пороговых значений, условных зон) рисков в разрезе отдельных видов. ППК-У1.4. 3-2. Знает методы, техники, технологии, программные средства и информационные базы идентификации различных видов риска. ППК-У1.4. 3-3. Знает законодательство Российской Федерации, базовые положения международных стандартов и отраслевые стандарты по управлению рисками.
ППК-У2. Способен выстраивать и анализировать взаимосвязь технических решений и задач разработки с бизнес-целями и показателями компании	ППК-У2.1. Анализирует влияние технических решений на бизнес-показатели (средний) ППК-У2.1. У-1. Умеет оценивать потенциальное воздействие предлагаемых технических решений/архитектур на ключевые бизнес-показатели.
	ППК-У2.2. Приоритезирует технические задачи исходя из их вклада в достижение бизнес-целей (средний) ППК-У2.2. 3-1. Знает методы приоритизации задач. ППК-У2.2. 3-2. Знает принципы управления бэклогом продукта с фокусом на бизнес-ценность. ППК-У2.2. У-1. Умеет применять методы приоритизации для ранжирования технических задач (разработка фич, исправление багов, рефакторинг, технический долг) на основе их ожидаемого вклада в стратегические бизнес-цели. ППК-У2.2. У-2. Умеет аргументированно обосновывать приоритеты технических задач перед командой и стейкхолдерами с точки зрения бизнес-выгоды.
	ППК-У2.3. Коммуницирует технические решения и их обоснование в контексте бизнес-целей (продвинутый) ППК-У2.3. 3-1. Знает техники эффективной коммуникации с нетехническими стейкхолдерами (менеджмент, владельцы продуктов, маркетинг, продажи). ППК-У2.3. 3-2. Знает форматы представления технической информации для бизнес-аудитории (презентации, отчеты, дашборды). ППК-У2.3. У-1. Умеет "переводить" технические детали, ограничения и риски на язык бизнес-выгод и бизнес-рисков. ППК-У2.3. У-2. Умеет строить дорожные карты разработки, визуализирующие вклад технической работы в достижение этапных бизнес-результатов. ППК-У2.3. У-3. Умеет участвовать в формировании продуктовой стратегии, предоставляя техническую экспертизу о возможностях и ограничениях.
	ППК-У2.4. Выявляет технические возможности для достижения новых бизнес-целей или оптимизации бизнес-процессов (продвинутый) ППК-У2.4. 3-2. Знает тренды в технологиях и их потенциальное применение для решения бизнес-задач. ППК-У2.4. У-1. Умеет анализировать бизнес-процессы с целью выявления возможностей для их оптимизации или автоматизации с помощью программного обеспечения.
УНК-03 – Способен применять методы стратегического планирования в профессиональной	УНК-03.01. Демонстрирует системное мышление при решении задач профессиональной деятельности (базовый) УНК-03.01.01. У-1. Умеет анализировать задачи, учитывая взаимосвязи между их компонентами.

деятельности	УНК-03.01.01. У-2. Способен разрабатывать комплексные видения, концепции и решения, охватывающие все аспекты проблемы. УНК-03.01.01. У-3. Умеет выявлять причины и следствия в рамках сложных системных процессов. УНК-03.01.01. У-4. Способен структурировать информацию и видеть общую картину ситуации. УНК-03.01.01. 3-1. Знает основные принципы и методы анализа и синтеза систем. УНК-03.01.01. 3-2. Знает концепции межсистемных связей и взаимодействий в профессиональной сфере. УНК-03.01.01. 3-3. Знает особенности моделирования сложных систем и процессов. УНК-03.02. Осуществляет анализ и планирование деятельности (базовый) УНК-03.02.01. У-1. Умеет собирать и систематизировать информацию для оценки текущего состояния деятельности УНК-03.02.01. У-2. Способен разрабатывать планы действий с учетом поставленных целей и имеющихся ресурсов УНК-03.02.01. У-3. Умеет анализировать результаты выполненной работы и выявлять области для улучшения УНК-03.02.01. У-4. Способен прогнозировать возможные риски и разрабатывать меры по их минимизации УНК-03.02.01. 3-1. Знает методы анализа деятельности и показатели эффективности УНК-03.02.01. 3-2. Знает принципы стратегического и оперативного планирования УНК-03.02.01. 3-3. Знает основы управления проектами и ресурсами для эффективного выполнения задач
--------------	---

3. Тематический план

№п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Трудоемкость, академические часы				ТКУ (текущий контроль успеваемости)
		Очная форма				
		Аудиторная работа		Контр оль	Самостоятель ная работа	
		Лекции	Практические занятия			
1	Исследование проблемы	12	20		28	Подготовка к семинару, Домашние задания Квиз
2	Подготовка решения	8	14		26	Подготовка к семинару, Домашние задания
3	Запуск	6	8		26	Подготовка к семинару, Домашние задания, Защита кейсов Квиз
4	Жизнь после запуска	4	6		28	Подготовка к семинару, Домашние задания, Квиз
	Экзамен			4		
Итого:		30	48	4	108	
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	Исследование проблемы	Роль и задачи продакт-менеджера, жизненный цикл продукта Генерация и формирование гипотез Анализ и сегментация пользователей Качественные исследования: JTBD-интервью Построение и работа с CJM Анализ рынка и конкурентов
2	Подготовка решения	Приоритизация и валидация гипотез Экономика продукта Экономика продукта в сложных бизнес-моделях Прототипирование и вайбкодинг
3	Запуск	Продуктовый маркетинг Ключевые продуктовые показатели и дерево метрик Аналитика и принятие решений
4	Жизнь после запуска	Задачи менеджера продукта после выхода продукта на рынок Масштабирование 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. 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>.

2. Чернышева, А. М. Управление продуктом : учебник и практикум для вузов / А. М. Чернышева, Т. Н. Якубова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 368 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16619-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560140>.

3. 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>.

4. Макдауэлл, Г. Карьера продакт-менеджера. Все, что нужно знать для успешной работы в технологической компании : практическое руководство / Г. Макдауэлл, Д. Баваро. - Санкт-Петербург : Питер, 2023. - 592 с. - (Серия «Библиотека программиста»). - ISBN 978-5-4461-3914-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2123369>.

5. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00436-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559736>.

Дополнительная литература:

1. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 486 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21415-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/571328>.

2. Горбашко, Е. А. Управление проектами : учебник для вузов / Е. А. Горбашко ; под редакцией Е. А. Горбашко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 358 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19021-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568979>.

3. Чекмарев А. В. Управление цифровыми проектами и процессами : учебник для вузов / А. В. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18522-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564520>.

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) «Продуктовый менеджмент» в рамках текущего контроля успеваемости используются такие виды учебной работы, как лекции, семинары, квизы, домашние задания, 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 удастся, 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 – письменная работа с набором задач, которые нужно решить за ограниченное время.

Цель квиза - получить специальные знания по одной или нескольким темам дисциплины (модуля) и продемонстрировать навыки их практического применения.

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) «Продуктовый менеджмент»

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 силлабусе 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. 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 для практической деятельности, и умеет связывать теоретические аспекты дисциплины (модуля) с практическими задачами.
9	Отлично	
8	Отлично	
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, 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) «Продуктовый менеджмент» оценивается следующим образом:

Активность	Вес	Количество	Описание
Домашние задания	25%	13	Набор задач по темам недели
Защита кейсов	20%	1	Анализ реальных ситуаций и разработка практических решений на основе теоретических знаний
Аудиторная работа	25%	9	Активная работа студента на семинаре
Квизы	10%	5	Письменная работа с набором задач, которые нужно решить за ограниченное время
Экзамен	20%	1	

Формула расчёта итоговой оценки по дисциплине (модулю) «Продуктовый менеджмент»: $\langle 0,25 \times \text{среднее за домашние задания} + 0,25 \times \text{аудиторная работа} + 0,2 \times \text{защита кейсов} + 0,1 \times \text{среднее за квизы} + 0,2 \times \text{экзамен} \rangle$.

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Примерные домашние задания

Домашнее задание: Исследование проблемы

1. Опишите основные роли продакт-менеджера в компании.
2. Назовите и кратко охарактеризуйте этапы жизненного цикла продукта.
3. Проведите анализ потребностей пользователей для выбранного продукта.
4. Выполните SWOT-анализ существующего продукта.
5. Предложите стратегию монетизации для нового цифрового сервиса.

Домашнее задание: Подготовка решения

1. Опишите понятие пользовательского пути (user journey) и его основные этапы.
2. Что такое онбординг и почему он важен для продукта?
3. Определите целевое действие для выбранного приложения.
4. Разработайте концепцию MVP для новой функции продукта.
5. Опишите ключевые шаги подготовки продукта к запуску.

Домашнее задание: Запуск

1. Объясните, что такое позиционирование продукта и его значение.
2. Перечислите основные модели роста продукта.
3. Опишите методы масштабирования продукта.
4. Постройте дерево метрик для выбранного продукта.
5. Проанализируйте успешный кейс запуска продукта на рынке.

Домашнее задание: Жизнь после запуска

1. Что такое A/B тестирование и зачем оно проводится?
2. Опишите процесс подготовки и проведения A/B теста.
3. Приведите пример гипотезы для A/B теста в мобильном приложении.
4. Как интерпретировать результаты A/B теста?
5. Назовите ограничения и риски при проведении A/B тестов.

Примерные вопросы для подготовки к семинарам

Тема: Исследование проблемы

1. Какие ключевые задачи продакт-менеджера?
2. Какие этапы включает жизненный цикл продукта?
3. Чем отличается анализ потребностей пользователей от анализа продукта?
4. Какие методы используются для анализа потребностей пользователей?
5. Что такое стратегия монетизации?
6. Какие существуют виды монетизации цифровых продуктов?
7. Как продакт-менеджер взаимодействует с командой разработки?
8. Почему важно изучать конкурентов при исследовании проблемы?
9. Какие данные нужны для анализа продукта?
10. Что такое customer persona?
11. Как выявить основные боли и потребности пользователей?
12. В чем разница между качественными и количественными методами исследования?
13. Какие ошибки часто допускают при исследовании проблемы?
14. Как оценить жизнеспособность идеи продукта?
15. Какие инструменты помогают структурировать анализ продукта?

Тема: Подготовка решения

1. Что такое пользовательский путь?
2. Какие этапы включает пользовательский путь?
3. Как онбординг влияет на удержание пользователей?
4. Какие методы улучшения онбординга существуют?
5. Что такое целевое действие (СТА)?
6. Как определить ключевые метрики для целевого действия?
7. Что такое MVP и зачем он нужен?
8. Как выбрать функционал для MVP?
9. Какие риски связаны с запуском MVP?
10. Как подготовить продукт к запуску?
11. Какие роли участвуют в подготовке решения?
12. Как собрать обратную связь на этапе подготовки?
13. Чем отличается MVP от прототипа?
14. Какие инструменты помогают визуализировать пользовательский путь?
15. Как оценить успешность онбординга?

Тема: Запуск

1. Что такое позиционирование продукта?
2. Какие существуют стратегии позиционирования?
3. Как модели роста помогают планировать развитие продукта?
4. Назовите основные модели роста (например, вирусный рост, платный рост).
5. Что такое масштабирование продукта?
6. Какие проблемы могут возникнуть при масштабировании?
7. Как построить дерево метрик?
8. Какие метрики важны на этапе запуска?

9. Как оценить эффективность маркетинговых каналов?
10. Что такое product-market fit?
11. Как определить целевую аудиторию при запуске?
12. Какие инструменты помогают анализировать рынок?
13. Как использовать данные для принятия решений на этапе запуска?
14. Какие ошибки часто совершают при запуске продукта?
15. Как адаптировать позиционирование при изменении рынка?

Тема: Жизнь после запуска

1. Что такое A/B тестирование?
2. Какие цели преследует A/B тест?
3. Как формулировать гипотезы для A/B тестов?
4. Какие метрики обычно используют для оценки результатов?
5. Как определить размер выборки для теста?
6. Какие виды A/B тестов существуют?
7. Какие инструменты помогают проводить A/B тесты?
8. Как избежать ошибок при интерпретации результатов?
9. Что делать, если результаты теста незначимы?
10. Как часто следует проводить A/B тесты?
11. Какие ограничения есть у A/B тестирования?
12. Как интегрировать результаты тестов в продуктовую стратегию?
13. Что такое мультивариантное тестирование?
14. Как обеспечить корректность эксперимента?
15. Как A/B тесты влияют на удержание пользователей?

Примерные задания по квизу

Квиз 1: Исследование проблемы и подготовка решения

1. Кто отвечает за управление жизненным циклом продукта?
Ответ: Продакт-менеджер
2. Как называется этап, когда продукт выводится на рынок?
Ответ: Запуск
3. Что анализируют при исследовании проблемы?
Ответ: Потребности пользователей
4. Как называется минимально жизнеспособный продукт?
Ответ: MVP
5. Что такое онбординг?
Ответ: Процесс адаптации пользователя
6. Как называется целевое действие пользователя?
Ответ: СТА (Call To Action)
7. Какой инструмент помогает визуализировать путь пользователя?
Ответ: User journey map
8. Что изучают при анализе продукта?
Ответ: Функциональность
9. Какой метод позволяет выявить боли пользователей?
Ответ: Интервью
10. Какая стратегия помогает получать доход от продукта?
Ответ: Монетизация

Квиз 2: Запуск и масштабирование

1. Что определяет позиционирование продукта?

Ответ: Целевую аудиторию

2. Назовите модель роста, основанную на рекомендациях пользователей.

Ответ: Вирусный рост

3. Что такое product-market fit?

Ответ: Соответствие продукта рынку

4. Как называется процесс увеличения масштабов продукта?

Ответ: Масштабирование

5. Что показывает дерево метрик?

Ответ: Взаимосвязь показателей

6. Какой канал часто используют для платного роста?

Ответ: Реклама

7. Что важно учитывать при масштабировании?

Ответ: Инфраструктура

8. Как называется процесс тестирования гипотез на рынке?

Ответ: Валидация

9. Какая метрика отражает количество активных пользователей?

Ответ: DAU (Daily Active Users)

10. Какой тип роста характеризуется органическим привлечением?

Ответ: Органический рост

Квиз 3: Жизнь после запуска и A/B тесты

1. Что такое A/B тест?

Ответ: Эксперимент

2. Для чего проводят A/B тесты?

Ответ: Оптимизация

3. Что сравнивают в A/B тесте?

Ответ: Варианты интерфейса

4. Как называется результат, который подтверждает гипотезу?

Ответ: Статистическая значимость

5. Что влияет на выбор размера выборки?

Ответ: Статистическая мощность

6. Какой инструмент часто используют для A/B тестов?

Ответ: Google Optimize

7. Что делать, если результаты теста незначимы?

Ответ: Повторить тест

8. Как часто рекомендуется проводить A/B тесты?

Ответ: Регулярно

9. Что такое мультивариантное тестирование?

Ответ: Тестирование нескольких изменений

10. Как A/B тесты помогают улучшать продукт?

Ответ: Повышают конверсию

Примерное описание задания и критерии оценивания к кейсу

Кейс 1: Роль и задачи продакт-менеджера

Вы — продакт-менеджер стартапа, разрабатывающего приложение для фитнеса. Компания переживает кризис: продукт не приносит дохода, а команда конфликтует. Опишите вашу роль и ключевые задачи для стабилизации ситуации. Предложите план

действий на 3 месяца.
Критерии оценки: Четкость ролей (40%), реалистичность плана (40%), презентация (20%).

Кейс 2: Этапы жизненного цикла продукта

Продукт — мобильное приложение для заказа еды — находится на этапе "роста", но сталкивается с насыщением рынка. Проанализируйте текущий этап, предскажите риски и предложите меры для перехода к "зрелости". Используйте модель жизненного цикла.
Критерии оценки: Точность анализа этапов (50%), прогноз рисков (30%), предложения (20%).

Кейс 3: Анализ потребностей пользователей

Ваша команда разрабатывает SaaS-платформу для управления проектами. Проведите анализ потребностей пользователей (интервью с 5 вымышленными персонажами). Определите топ-3 проблемы и приоритизируйте их.
Критерии оценки: Глубина интервью (40%), приоритизация (40%), визуализация (20%).

Уровень 2: Подготовка решения

Тема: Проектирование и подготовка продукта к запуску. Кейсы ориентированы на пользовательский опыт и MVP.

Кейс 1: Пользовательский путь

Продукт — онлайн-платформа для обучения языкам. Нарисуйте пользовательский путь (journey map) для нового пользователя: от регистрации до первого урока. Выделите точки боли и предложите улучшения.
Критерии оценки: Полнота карты (50%), выявление проблем (30%), предложения (20%).

Кейс 2: Онбординг и определение целевого действия

Вы разрабатываете приложение для трекинга расходов. Создайте процесс онбординга для новых пользователей, определив целевое действие.

Кейс 3: Создание MVP и подготовка к запуску

Ваша команда создает MVP для сервиса подписки на здоровые рецепты. Определите ключевые фичи MVP, приоритизируйте их по методу MoSCoW, и составьте план подготовки к запуску (включая таймлайн и ресурсы).
Критерии оценки: Приоритизация фич (50%), реалистичность плана (30%), обоснование выбора (20%).

Уровень 3: Запуск

Тема: Введение продукта на рынок и его рост. Кейсы посвящены позиционированию, моделям роста и метрикам.

Кейс 1: Позиционирование продукта

Продукт — приложение для медитации — выходит на рынок, где уже есть конкуренты (Headspace, Calm). Разработайте уникальное позиционирование, определите целевую аудиторию и предложите маркетинговую стратегию (логотип, слоган, каналы

продвижения).

Критерии оценки: Уникальность позиционирования (40%), соответствие аудитории (40%), креативность стратегии (20%).

Кейс 2: Модели роста

Вы запускаете платформу для онлайн-курсов. Выберите 2 модели роста (например, реферальную программу и контент-маркетинг) и опишите, как их реализовать для привлечения 10 000 пользователей за 6 месяцев. Включите метрики успеха.

Критерии оценки: Выбор моделей (40%), план реализации (40%), измеримость (20%).

Кейс 3: Масштабирование продукта и дерево метрик

Продукт — SaaS для HR-управления — успешно запущен и имеет 500 пользователей. Постройте дерево метрик (от ключевых до вспомогательных) для масштабирования до 5000 пользователей. Предложите действия по улучшению метрик.

Критерии оценки: Структура дерева (50%), релевантность метрик (30%), предложения по улучшению (20%).

Уровень 4: Жизнь после запуска

Тема: Оптимизация и тестирование после релиза. Все кейсы фокусируются на А/Б тестах с вариациями для разных аспектов продукта.

Кейс 1: А/Б тесты для интерфейса

Продукт — e-commerce приложение — имеет низкую конверсию в корзину. Спроектируйте А/Б тест для изменения дизайна кнопки "Купить" (вариант А: стандартный, вариант В: с анимацией). Определите гипотезу, метрики, размер выборки и ожидаемые результаты.

Критерии оценки: Формулировка гипотезы (40%), выбор метрик (40%), расчет выборки (20%).

Кейс 2: А/Б тесты для функциональности

Вы управляете приложением для доставки еды с низким удержанием пользователей. Проведите А/Б тест для новой фичи "Персональные рекомендации" (вариант А: без, вариант В: с). Опишите гипотезу, группы тестирования и анализ результатов.

Критерии оценки: Гипотеза и дизайн (50%), анализ результатов (30%), рекомендации (20%).

Кейс 3: А/Б тесты для монетизации

Продукт — премиум-версия приложения для фитнеса — тестирует ценовую модель. Настройте А/Б тест для двух тарифов (А: 9.99/мес, В: 14.99/мес, В: 14.99/мес с бонусами). Определите метрики (ARPU, отток), размер выборки и интерпретацию данных.

Критерии оценки: Метрики и дизайн (50%), интерпретация (30%), бизнес-влияние (20%).

Задания для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

№ п/п	Задание	Ответ	Компетенция	Индикатор
1	Опишите роли участников команды в проекте по запуску нового продукта.	Продакт-менеджер формирует видение,	УК-3, УК-9	УК-3.1, УК-9.3

		разработчик реализует функционал, дизайнер создает интерфейс, все несут ответственность за этап		
2	Как мотивировать команду и распределить ресурсы при разработке продукта с ограниченным бюджетом?	Четкое распределение задач, контроль сроков, пример профессионализма, оценка трудоемкости этапов проекта	УК-3, РГ-3	УК-3.2, РГ-3.3
3	Подготовьте презентацию результатов исследования пользователей для стейкхолдеров и руководства компании.	Структура: цель, методы, результаты, выводы, рекомендации с учетом целевых установок заинтересованных сторон	УК-4, ППК-ДА3	УК-4.1, ППК-ДА3.3
4	Оформите документацию по продукту согласно профессиональным стандартам и правовым требованиям.	Титульный лист, содержание, введение, основная часть, выводы, список источников, приложения по ГОСТ	УК-4, ОПК-8	УК-4.2, ОПК-8.3
5	Дайте определение продуктового менеджмента и запишите его экономический смысл в контексте бизнеса.	Продуктовый менеджмент это управление жизненным циклом продукта для максимизации ценности для пользователей и бизнеса	УК-9, ОПК-7	УК-9.1, ОПК-7.1
6	Проанализируйте экономическую информацию для выбора между стратегиями монетизации продукта.	Сравнение затрат, доходности, рисков, учет специфики рынка, влияние на эффективность бизнес-решений	УК-9, ОПК-7	УК-9.2, ОПК-7.2
7	Обоснуйте экономическое решение о выборе метрики успеха на основе анализа затрат и выгод.	Решение выбирается если учитывает интересы всех сторон, повышает защиту инвестора от неблагоприятных изменений	УК-9, ОПК-7	УК-9.3, ОПК-7.3

8	Запишите формулу для расчета LTV и выберите метод анализа данных для оценки экономики продукта.	Формула пожизненной ценности клиента, метод статистического анализа для оценки значимости различий между когортами	ОПК-7, ППК-ДА3	ОПК-7.1, ППК-ДА3.1
9	Оптимизируйте выбор платформы для продукта и обоснуйте влияние на бизнес показатели компании.	Выбор платформы с максимальной надежностью, оценка воздействия на ключевые показатели компании, скорость тестирования	ОПК-7, ППК-У2	ОПК-7.2, ППК-У2.4
10	Обоснуйте экономическое решение в учебном проекте с учетом системного мышления при планировании продукта.	Использование модели с учетом взаимосвязей между метриками, функциями продукта и бизнес-целями	ОПК-7, УНК-03	ОПК-7.3, УНК-03.01
11	Назовите правовые нормы регулирующие сбор данных пользователей в продукте и их смысл.	Федеральный закон о персональных данных 152-ФЗ, требования к согласию пользователей, ответственность за утечки данных	ОПК-8, УК-9	ОПК-8.1, УК-9.1
12	Примените правовые нормы при оценке рисков нарушения законодательства при запуске продукта.	Анализ рисков несоблюдения нормативных требований, оценка вероятности и пороговых значений, меры минимизации штрафов	ОПК-8, ППК-У1	ОПК-8.2, ППК-У1.1
13	Дайте правовую оценку ситуации с нарушением требований по защите данных в продукте.	Определение нарушений нормативных актов, применение санкций, влияние на репутацию организации	ОПК-8, УК-9	ОПК-8.3, УК-9.3
14	Выберите метод статистического анализа для проверки гипотез о влиянии изменений на поведение пользователей.	А/В тест, хи-квадрат, проверка гипотез о значимости факторов, расчет доверительных интервалов для оценок	ППК-ДА3, ППК-ДА5	ППК-ДА3.1, ППК-ДА5.3

15	Адаптируйте аналитическую модель оценки продукта под бизнес потребности и оцените влияние решений.	Перевод статистических метрик в бизнес показатели, оценка воздействия на ключевые показатели компании, оптимизация процессов	ППК-ДА3, ППК-У2	ППК-ДА3.2, ППК-У2.1
16	Выберите тип визуализации для представления данных о результатах исследования и коммуникации с руководством.	График конверсии и доверительных интервалов, интерактивный дашборд для публичной дискуссии о результатах анализа	ППК-ДА3, УК-4	ППК-ДА3.3, УК-4.1
17	Выявите бизнес проблему на основе анализа отклонений в результатах запуска продукта и примите решение.	Проблема низкой конверсии, выбор стратегии реагирования, решение о корректировке гипотезы или метрики	ППК-ДА4, УК-9	ППК-ДА4.2, УК-9.2
18	Классифицируйте бизнес возможности при масштабировании продукта с учетом стратегического планирования.	Оптимизация пользовательского опыта, разработка плана действий с учетом целей компании, выявление резервов роста	ППК-ДА4, УНК-03	ППК-ДА4.2, УНК-03.02
19	Сформулируйте рекомендации на основе статистических выводов о результатах эксперимента для управления продуктом.	При значимом улучшении внедрение изменения, при отсутствии эффекта отказ от изменения для эффективности продукта	ППК-ДА5, УК-9	ППК-ДА5.3, УК-9.2
20	Оцените риски реализации проекта запуска продукта и разработайте меры управления.	Анализ вероятности срывов сроков, мониторинг индикаторов успешности, пересмотр плана при выявлении проблем	ППК-У1, УК-9	ППК-У1.1, УК-9.3