

---

**УТВЕРЖДЕНА**

Решением Ученого совета  
АНО ВО «Центральный университет»  
«24» июня 2025 г.  
Протокол № 2

**Рабочая программа дисциплины (модуля)  
«Управление разработкой IT продукта»**

**Направление подготовки:** 02.04.01 Математика и компьютерные науки

**Направленность (профиль) подготовки:** Машинное обучение

**Квалификация (степень) выпускника:** магистр

**Форма обучения:** очная

**Срок освоения программы:** 2 года

**Год набора:** 2025

**Москва  
2025**

## Содержание

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

## 1. Краткая характеристика дисциплины (модуля)

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Управление разработкой IT продукта» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по специальности 02.04.01 Математика и компьютерные науки, профиль Машинное обучение, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 810 от 23.08.2017 года.

Изучение дисциплины (модуля) «Управление разработкой IT продукта» имеет критическую значимость в современном IT-рынке, где успех проектов зависит от эффективного координирования команд, минимизации рисков и быстрой адаптации к изменяющимся требованиям пользователей, позволяя создавать конкурентоспособные продукты от идеи до масштабирования. Это знание формирует у специалистов комплексные навыки, необходимые для лидерства в разработке, включая выбор методологий, управление жизненным циклом и взаимодействие со стейкхолдерами, что повышает их востребованность и способствует инновационному росту компаний.

### Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

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

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 4 семестре, доступна для прохождения при условии успешного завершения дисциплины (модуля) «Продуктовая студия».

**Цель изучения дисциплины (модуля):** формирование комплексных навыков управления жизненным циклом IT-продукта от идеи до релиза, включая формирование команд, выбор методологий, сбор и приоритизацию требований, управление рисками и техническими процессами.

### Задачи изучения дисциплины (модуля):

- научиться определять состав команды и распределять зоны ответственности для эффективного запуска процессов разработки;
- освоить выбор и применение методологий и фреймворков разработки, адаптированных к специфике проекта и его этапам;
- сформировать умение формулировать и проверять гипотезы, выделять минимальный жизнеспособный продукт и приоритизировать задачи;
- развить навыки сбора, документирования и презентации требований с использованием подходящих форматов и инструментов;
- научиться оценивать риски, управлять коммуникациями со стейкхолдерами и организовывать взаимодействие с подрядчиками на всех этапах продукта.

### В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

#### *знать:*

- роли и функции в команде, зоны ответственности, ключевые факторы формирования команд;
- жизненный цикл продукта и проекта, их различия;
- методологии и фреймворки разработки и пути их масштабирования (Agile, Scrum, Kanban, Waterfall, Lean, SaFe, LeSS);
- понятия MVP, MLP, гипотез, фреймворки приоритизации (MoSCoW, RICE, ICE, Kano и др.);
- основы UX-дизайна, прототипирования и юзабилити-тестов;
- типы и уровни требований, фреймворки их формулировки, виды документации (PRD, RFC и др.);
- типологию и стратегии управления рисками;

- артефакты взаимодействия со стейкхолдерами (дайджесты, статусные письма);
- базовые архитектурные подходы (монолит, микросервисы), понятие технического долга;
- основы CI/CD, виды тестирования, понятия DoD;
- инструменты мониторинга, технические и продуктовые метрики, SLA/SLO.

***уметь:***

- определять состав команды, запускать первичные процессы и распределять зоны ответственности;
- выбирать и обосновывать методологии и фреймворки разработки под задачу и этап проекта;
- формировать и проверять гипотезы, выделять MVP/MLP;
- создавать, упорядочивать и презентовать бэклог, планировать спринты, формировать роадмапы;
- проводить сбор требований и оформлять их в подходящие форматы документации;
- оценивать и приоритизировать риски, вести реестр рисков;
- согласовывать критерии готовности и взаимодействовать с QA;
- строить коммуникации со стейкхолдерами и управлять их ожиданиями;
- организовывать взаимодействие с командой, подрядчиками и стейкхолдерами на разных этапах разработки.

***владеть:***

- навыками координирования работы нескольких команд и организации процессов во внешней или заказной среде;
- навыками взаимодействия с разработкой и архитекторами для принятия ключевых технических решений;
- навыками настройки релизного цикла и выстраивания совместно с командой CI/CD;
- навыками настройки сбора метрик, SLA/SLO и реагирования на инциденты.
- навыками применения итеративных подходов к проверке гипотез, приоритизации и планированию;
- навыками учета влияния дизайна, архитектуры, тестирования и мониторинга на успех продукта;
- навыками управления неопределённостью, техническими и организационными рисками.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения

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

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)
УК-6.	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1.	Знает основные методы самооценки и анализа своей деятельности, а также принципы управления временем и целеполагания
		УК-6.2	Умеет ставить реалистичные и достижимые цели, определять приоритеты в своей деятельности, а также разрабатывать и внедрять планы по совершенствованию своих навыков и компетенций на основе полученной самооценки
		УК-6.3	Имеет практический опыт применения методов самооценки в своей профессиональной деятельности, включая участие в тренингах, семинарах и проектах, направленных на развитие личной эффективности и профессионального роста
ОПК-2.	Способен создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках, совершенствовать и разрабатывать концепции, теории и методы	ОПК-2.1.	Знает основные математические модели и методы, используемые в естественных науках, включая статистическое моделирование, дифференциальные уравнения и численные методы, а также современные подходы к исследованию и анализу данных
		ОПК-2.2	Умеет разрабатывать и адаптировать математические модели для решения конкретных проблем в естественных науках, проводить их анализ и верификацию, а также интерпретировать полученные результаты в контексте научных исследований
		ОПК-2.3	Имеет практический опыт создания и исследования математических моделей в рамках научных проектов или

			исследований, включая участие в публикациях, конференциях или коллаборациях, где были разработаны и апробированы новые концепции и методы
ПК-3.	Способен решать задачи профессиональной деятельности, формулировать результат, увидеть следствия полученного результата	ПК-3.1.	Знает основные принципы и методы решения задач профессиональной деятельности, а также способы формулирования и представления результатов, включая анализ последствий и их значимость в контексте проекта
		ПК-3.2.	Умеет применять математические и компьютерные методы для решения конкретных задач, формулировать четкие и обоснованные результаты, а также анализировать их последствия для дальнейших действий и решений
		ПК-3.3.	Имеет практический опыт в решении профессиональных задач, включая участие в проектах, где были получены результаты и проанализированы их следствия, что способствовало принятию обоснованных решений
ПК-4.	Способен публично представлять собственные и известные научные результаты	ПК-4.1.	Знает основные принципы эффективного публичного выступления, методы визуализации данных и основные требования к научным презентациям, включая структуру и содержание
		ПК-4.2.	Умеет четко и логично формулировать свои научные результаты, адаптируя их для различных аудиторий, а также использовать визуальные средства для улучшения восприятия информации
		ПК-4.3.	Имеет практический опыт участия в научных конференциях, семинарах или других мероприятиях, где успешно представлял свои и известные научные результаты, получая обратную связь и взаимодействуя с аудиторией

### 3. Тематический план

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Трудоемкость, академические часы				ТКУ (текущий контроль успеваемости)
		<i>Очная форма</i>				
		Аудиторная работа		Контроль	Самостояте льная работа	
Лекции	Семинары (практичес кие занятия)					
1	Введение в управление разработкой продукта	4			17	Домашние задания
2	Управление требованиями	4			17	Домашние задания
3	Планирование и организационная среда разработки	8	2		30	Домашние задания
4	Архитектура и реализация продукта	12	2		48	Домашние задания
5	Качество и вывод продукта в релиз	4			17	Домашние задания
6	Коммуникации и операционное взаимодействие	4			17	Домашние задания
	<i>Зачет</i>			4		
	<b>Итого:</b>	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>146</b>	
	<i>Объем дисциплины (модуля) (в ак. ч.)</i>	<b>190</b>				
	<i>Объем дисциплины (модуля) (в зач. ед.)</i>	<b>5</b>				

### 4. Содержание дисциплины (модуля)

№п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание дисциплины (модуля) по темам
1	Введение в управление разработкой продукта	Введение Жизненный цикл разработки и основные методологии
2	Управление требованиями	Сбор и описание требований Работа с требованиями
3	Планирование и организационная среда разработки	Планирование и оценка Состав команды Регуляторика для продукта Управление рисками
4	Архитектура и реализация продукта	Архитектура продукта Вайб-кодинг и по-кодинг MVP Архитектура продукта Интеграция с внешними решениями Управление бюджетом
5	Качество и вывод продукта в релиз	Релизный цикл Качество кода и тестирование
6	Коммуникации и операционное взаимодействие	Где и как вести свои задачи Управление ожиданиями

## 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. 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>.

2. Зараменских, Е. П. Разработка информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 78 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21420-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/571333>.

### *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. Управление программными проектами : учебник для вузов / под редакцией Р. Ф. Маликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14329-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567576>.

## 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	<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
2.	База данных для IT-специалистов	<a href="https://habr.com">https://habr.com</a>
3.	База данных ScienceDirect	<a href="https://www.sciencedirect.com">https://www.sciencedirect.com</a>
4.	Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации	<a href="https://minobrnauki.gov.ru/">https://minobrnauki.gov.ru/</a>
5.	Федеральный портал «Российское образование»	<a href="https://www.edu.ru/">https://www.edu.ru/</a>
6.	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
7.	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
8.	Федеральный центр информационно - образовательных ресурсов	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>

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
<b>Операционные системы:</b>		
Microsoft Imagine (Windows Client, Server)	зарубежное	лицензионное
<b>Браузеры:</b>		
Яндекс.Браузер	отечественное	свободно распространяемое
Google Chrome	зарубежное	свободно распространяемое
<b>Офисные приложения:</b>		
Microsoft Imagine (Visio, OneNote)	зарубежное	лицензионное
TeXstudio	зарубежное	свободно распространяемое
Adobe Acrobat Reader	зарубежное	свободно распространяемое
<b>Программное обеспечение для планирования и учета времени:</b>		
Toggle app	зарубежное	свободно распространяемое
<b>Системы управления проектами:</b>		
Microsoft Imagine (Project)	зарубежное	лицензионное
<b>Системы управления базами данных:</b>		
Microsoft Imagine (SQL Server)	зарубежное	лицензионное
<b>Системы резервного копирования (backup):</b>		
Acronis Backup Advanced for HyperV	зарубежное	лицензионное
<b>Справочно-правовые системы:</b>		
КонсультантПлюс: справочно-правовая система	отечественное	лицензионное

<b>Средства антивирусной защиты:</b>		
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition	отечественное	лицензионное
<b>Среды разработки:</b>		
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
<b>Пакеты программных средств и библиотек:</b>		
AutoPsy	зарубежное	свободно распространяемое
Interactive Disassembler (IDA)	зарубежное	свободно распространяемое
<b>Системы управления библиографической информацией:</b>		
Zotero	зарубежное	свободно распространяемое
<b>Сервисы и службы:</b>		
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) «Управление разработкой IT продукта» в рамках текущего контроля успеваемости используются такие виды учебной работы, как лекции, семинары, домашние задания, 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.

*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.

*Бонусные баллы* — это оценки, которые студенты могут получить за выполнение

Электронный документ

дополнительных заданий.

Формат бонусных баллов позволяет студентам улучшить общую оценку по дисциплине (модулю) и стимулирует углубленное изучение материала.

*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) «Управление разработкой IT продукта»**

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:

<b>Десятибалльная оценка</b>	<b>Пятибалльная оценка</b>	<b>Оценка за зачет</b>	<b>Общая характеристика результата обучения по дисциплине (модулю)</b>
10	Отлично	Зачтено	Студент полностью владеет знаниями, изложенными в рабочей программе, и глубоко осмысляет дисциплину (модуль). Он самостоятельно и логически последовательно отвечает на все вопросы, акцентируя внимание на наиболее важном. Умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделяя ключевые 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	Зачтено	
8	Отлично	Зачтено	
7	Хорошо	Зачтено	Студент обладает знаниями предмета почти в полном объеме рабочей программы и самостоятельно, логически
6	Хорошо	Зачтено	

Десятибалльная оценка	Пятибалльная оценка	Оценка за зачет	Общая характеристика результата обучения по дисциплине (модулю)
			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.
5	Удовлетворительно	Зачтено	Студент обладает базовыми знаниями по дисциплине (модулю), но испытывает трудности при самостоятельных ответах и использует неточные формулировки. В ходе ответов он допускает ошибки, касающиеся сути вопросов. Студент способен решать только самые простые задачи и владеет лишь минимальным набором методов исследования.
4	Удовлетворительно	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) «Управление разработкой IT продукта» оценивается следующим образом:

Активность	Вес	Описание
Домашние задания	70%	Набор задач по темам недели
Зачет	30%	Письменная или устная работа над заданием, направленным на проверку полученных знаний и навыков по дисциплине (модулю)

В рамках изучения дисциплины (модуля) возможно получение бонусных баллов.

**Формула расчёта итоговой оценки по дисциплине (модулю) «Управление разработкой IT продукта»:**  $\langle 0,7 \times \text{среднее за домашние задания} + 0,3 \times \text{зачет} \rangle$ .

## Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

### Примерные домашние задания

#### Домашнее задание 1.

## Описание кейса

Ты работаешь продуктовым менеджером в команде, разрабатывающей мобильное приложение сети фитнес-клубов Flexecution.

#### Что есть сейчас:

- у пользователей есть личный кабинет с подписками и историей тренировок;
- можно бронировать тренировки и записываться к тренерам;
- в приложении доступны видеоуроки и статистика по занятиям.

## НОВОЕ ТРЕБОВАНИЕ ОТ БИЗНЕСА

Бизнес хочет, чтобы приложение предлагало пользователям персонализированные рекомендации по тренировкам на основе их физического состояния.

#### Ожидаемые бизнес-выгоды:

- увеличение вовлечённости пользователей,
- снижение количества отказов от тренировок,
- конкурентное преимущество перед другими фитнес-приложениями.

#### Функция должна работать следующим образом:

- данные о самочувствии подтягиваются из носимых устройств (Apple Health, Google Fit, Garmin) или вводятся вручную пользователем;
- алгоритм анализирует активность пользователя (частота тренировок, нагрузка, пульс и другие показатели);
- приложение предлагает оптимальную нагрузку или рекомендует день отдыха;
- если пользователь давно не тренировался, система отправляет мотивационные напоминания.

# Задачи студента

1. **Сформулировать требования к новой функции.**
  - Функциональные (что именно должно делать приложение)
  - Нефункциональные (производительность, доступность, безопасность)
  - Требования к интеграциям (подключение к фитнес-трекерам, работа с API)
  - Пользовательские требования (удобство ввода данных пользователем)
2. **Сформулировать как минимум пять User Stories.**
  - User Stories должны быть ориентированы на **пользовательские потребности**, а не на технические детали.
  - Используй формат:  
«Как [роль пользователя], я хочу [функция], чтобы [ценность для пользователя]».
3. **Составить Acceptance Criteria для одной ключевой User Story.**

Определи условия, при которых User Story считается выполненной.

## Рекомендации по выполнению задания

### ФОРМУЛИРОВКА ТРЕБОВАНИЙ

Перед тем как начать работу, ответь на следующие вопросы.

- Какие данные необходимы для работы функции?
- Как пользователь должен взаимодействовать с системой?
- Какие ограничения нужно учесть?
- Формулируй User Story через призму пользователя, ставь себя на его место.

Подумай дополнительно на тему реализации идеи бизнеса: как можно реализовать функционал точной персонализации и на основе каких данных. Есть ли уже готовые решения на рынке, или необходимо разработать собственные алгоритмы (если так, то как именно это можно сделать). За особенно интересные и проработанные идеи можно будет получить дополнительный балл.

### КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЯ

	Критерий	Максимальный балл	Описание
1	Формулирование и категоризация требований	4 балла	Разделение требований на категории
			Сформулированные требования
2	User Stories	3 балла	Качественные и осмысленные User Stories
3	Acceptance Criteria	3 балла	Корректность и полнота Acceptance Criteria
	<b>Итого</b>	<b>10 баллов</b>	

## Домашнее задание 2.

Мы подготовили для тебя два варианта задания. Выбирай тот, который тебе будет наиболее релевантен.

### Вариант 1: Проработка рисков в твоём реальном проекте

Если ты уже работаешь над продуктом, проектом или стартапом — выбери **одну функциональность / релиз / направление развития**, где могут возникнуть риски.

#### Что нужно сделать:

1. **Опиши контекст продукта или проекта.**
  - Что это за продукт?
  - На какой стадии он находится?
  - Какие цели стоят перед командой?
2. **Выяви не менее 4 рисков** (технических, бизнесовых, юридических, операционных).
  - Приведи описание каждого риска.
3. **Оцени риски:**
  - По **вероятности** и **влиянию** (используй матрицу рисков).
  - Опиши последствия для каждого риска.
4. **Определи стратегию митигации** для каждого риска:
  - Избегание / снижение / передача / принятие
  - Какие конкретные действия ты планируешь предпринять?
5. **Сформируй реестр рисков из выявленных параметров.**
6. **Дополнительное задание (за качественную проработку можно получить 2 балла):**
  - Если ты уже столкнулся с реализованными рисками на своем проекте — расскажи, как ты с ними работал.
  - Опиши возможного “черного лебедя” для своего продукта. Предложи антикризисный план на этот случай.

## Вариант 2: Работа с кейсом

Если у тебя нет своего проекта, используй следующий кейсовый проект:

### Кейс: BNPL-продукт “Долями” от Т-Банка в условиях нового регулирования

#### Фоновая справка:

Президент России подписал закон (Федеральный закон от 31.07.2025 N 283-ФЗ "О деятельности по предоставлению сервиса рассрочки"), регулирующий правила работы сервисов рассрочки. Теперь максимальный лимит на сумму покупок в рассрочку без передачи данных о заключенных договорах в бюро кредитных историй (БКИ) ограничен суммой в 50 тыс. рублей. Если эта сумма окажется больше, у заемщика попросят паспорт, а информацию о долге занесут в БКИ. Закон вступает в силу с 1 апреля 2026 г.

**Т-Банк** — частный банк, у которого есть собственный BNPL-продукт "Долями". Он встроен в партнерские онлайн-магазины (+ в приложение Т-Банка) и позволяет клиентам оплатить товар в 4 равных платежа без процентов, если платёж не просрочен.

Представь, что ты — продакт-менеджер в команде "Долями". У тебя есть полгода до вступления закона в силу.

#### Что нужно сделать:

1. **Описать контекст продукта:**
  - a. Как работает "Долями"
  - b. Какие ключевые метрики и цели у продукта?
  - c. Как влияет отсутствие регулирования сейчас?
2. **Выявить ключевые риски**, которые возникнут в связи с вступлением закона в силу (технических, бизнесовых, юридических, операционных). Минимум по одному каждого типа.
3. **Оценить риски по вероятности и влиянию.**
4. **Описать последствия** для каждого риска.
5. **Предложить стратегии митигации** для каждого риска.
6. **Сформировать реестр рисков из выявленных параметров.**
7. **Дополнительное задание (за качественную проработку можно получить 2 балла):**
  - a. Опиши возможного "черного лебедя" для BNPL-продукта.
  - b. Предложи антикризисный план на этот случай

В качестве вспомогательного материала используй реестр рисков из примеров, которые разбирали на лекции.

## Критерии оценивания задания

	<b>Критерий</b>	<b>Максимальный балл</b>	<b>Описание</b>
<b>1</b>	<b>Полнота выявленных рисков</b>	3 балла	Учитываются разнообразие и глубина — охвачены ли все ключевые категории: юр., тех., орг., бизнес.
<b>2</b>	<b>Качество описания стратегий митигации</b>	3 балла	Стратегии реалистичны, соответствуют типу риска и уровню угрозы
<b>3</b>	<b>Применимость предложений на практике</b>	3 балла	Решения применимы в реальных условиях, нет «общих слов», есть конкретика
<b>4</b>	<b>Оформление и структура</b>	1	Четкость, читаемость, таблицы/матрицы, логичная структура ответа
	<b>Итого</b>	<b>10 баллов</b>	

В этом задании можно получить дополнительный балл за проработку “черных лебедей”.

### Домашнее задание 3.

1. Найди реальный кейс в РФ или международной практике, где компания столкнулась с последствиями нарушения регуляторных требований. Например:
  - Нарушение закона о персональных данных (ФЗ-152, GDPR)
  - Проблемы с лицензированием или сертификацией
  - Нарушения финансовых или медтехнических требований
  - Ответственность за действия партнеров или подрядчиков
2. Проанализируй кейс:
  - Что конкретно было нарушено?
  - Какими были последствия для продукта и бизнеса (штрафы, уголовная ответственность, репутационные потери)?
  - Какие контрольные механизмы или процессы могли бы предотвратить проблему?
3. Составь короткий аналитический отчет:
  - Краткое описание кейса
  - Основные ошибки и риски
  - Рекомендации для продукта, чтобы избежать аналогичных проблем

Критерий	Баллы	Что ожидаем
Глубина анализа кейса	2	Выявлено, что именно было нарушено, какие последствия имело нарушение для продукта и бизнеса.
Практические выводы и рекомендации	1	Предложены конкретные меры и процессы, которые можно было внедрить, чтобы избежать ошибок.
Структура и наглядность отчёта	1	Информация организована логично, отчет легко воспринимается.

### Задания для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

№ п/п	Задание	Ответ	Компетенция
1.	Назовите основной этап перехода от идеи к требованиям в управлении разработкой IT-продукта.	Сбор требований	УК-6
2.	Назовите метод прогнозирования скорости реализации в IT-разработке.	Оценка и планирование	ОПК-2
3.	Укажите следствие выбора монолитной архитектуры продукта.	Увеличение сложности масштабирования	ПК-3
4.	Укажите способ представления результатов самооценки в управлении деятельностью.	Отчет по приоритетам	ПК-4
5.	Укажите ключевой элемент организационной структуры в IT-компании для эффективного распределения задач.	Роли и зоны ответственности	УК-6
6.	Укажите концепцию для создания MVP в управлении продуктом.	Минимальный жизнеспособный	ОПК-2

		продукт	
7.	Назовите результат решения задачи по планированию задач в IT-разработке.	Roadmap	ПК-3
8.	Назовите формат публичного представления научных результатов в IT.	Презентация	ПК-4
9.	Назовите метод управления бюджетом в IT-проекте для приоритизации расходов.	Распределение ресурсов	УК-6
10.	Назовите теорию управления ожиданиями стейкхолдеров в IT.	Коммуникационный план	ОПК-2
11.	Назовите метод управления рисками в кросс-функциональной работе.	План реагирования	ПК-3
12.	Укажите метод демонстрации следствий модели продукта.	Визуализация	ПК-4
13.	Назовите инструмент для оценки рисков интеграции в IT-продукте.	Реестр рисков	УК-6
14.	Укажите метод тестирования качества в релизах IT-продукта.	Автоматизированное тестирование	ОПК-2
15.	Укажите результат анализа состава команды для IT-проекта.	Оптимизация ролей	ПК-3
16.	Назовите инструмент для публичного обсуждения рисков в проекте.	Митап	ПК-4
17.	Назовите метод самооценки для совершенствования приоритетов в управлении разработкой IT-продукта.	Рефлексия	УК-6
18.	Укажите тип модели для анализа данных в естественных науках, применяемый в управлении продуктом.	Математическая модель	ОПК-2
19.	Назовите следствие внедрения регуляторных требований в продукт.	Чек-лист соответствия	ПК-3
20.	Укажите способ представления результатов тестирования качества.	Демо-релиз	ПК-4