

**Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Московский физико-технический институт  
(национальный исследовательский университет)»**

**УТВЕРЖДЕНО**

**Директор высшей школы  
программной инженерии  
А.В. Малеев**

	<b>Рабочая программа дисциплины (модуля)</b>
<b>по дисциплине:</b>	Управление продуктом
<b>по направлению:</b>	Программная инженерия
<b>профиль подготовки:</b>	Разработка программно-информационных систем высшая школа программной инженерии высшая школа программной инженерии МФТИ - Яндекс
<b>курс:</b>	4
<b>квалификация:</b>	бакалавр

Семестр, формы промежуточной аттестации: 8 (весенний) - Дифференцированный зачет

Аудиторных часов: 60 всего, в том числе:

лекции: 30 час.

семинары: 30 час.

лабораторные занятия: 0 час.

Самостоятельная работа: 48 час.

Всего часов: 108, всего зач. ед.: 3

Количество контрольных работ, заданий: 1

Программу составил: А.В. Созыкин, канд. техн. наук, доцент

Программа обсуждена на заседании высшей школы программной инженерии МФТИ - Яндекс 28.04.2023

## Аннотация

Основной задачей курса «Управление продуктом» является обучение основам продуктового подхода в управлении проектами. Студенты научатся контролировать разработку продукта от прототипа до релиза, рассчитывать экономику бизнеса, управлять ресурсами, нанимать и развивать компетенции команды, проводить исследования рынка и продвигать свои проекты в интернете.

### 1. Цели и задачи

#### Цель дисциплины

- получить базовое представление о процессе создания интернет продуктов. Познакомиться с профессией продакт менеджера.

#### Задачи дисциплины

- дать студенту набор методик, с помощью которых можно пройти путь от генерации инновационных идей до создания минимально жизнеспособного прототипа интернет продукта, востребованного на рынке.

### 2. Перечень формируемых компетенций

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2 Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1 Знает основные правила оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
	ОПК-4.2 Владеет на практике методологией составления научно-технических отчетов (проектов)
ОПК-7 Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой	ОПК-7.2 Понимает принципы работы баз данных и умеет проектировать структуру данных для эффективного хранения информации
ПК-4 Способен разрабатывать тесты, подготавливать тестовые данные, проводить тестирование, разрабатывать документы для тестирования	ПК-4.1 Обладает навыками проведения необходимых видов тестирования в соответствии с планом тестирования
	ПК-4.2 Умеет оценивать важность различных тестов на основе приоритетов пользователя, проектных задач и рисков возникновения ошибки
	ПК-4.4 Умеет выполнять анализ полученных результатов тестирования и оформлять их в соответствии с требуемым форматом
	ПК-4.3 Имеет практический опыт работы с тестовыми средами и системами управления тестированием в своей профессиональной деятельности

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- проактивный анализ рынка - понимание продуктовых категорий, уровня возможности технологий, незакрытых потребностей пользователей;
- исследование пользовательских потребностей и генерация оригинальных продуктовых идей;
- прототипирование - быстрая проверка идеи продукта "в бою";
- формирование цельного продуктового видения и донесение его команде;
- управление продуктом после его запуска.

уметь:

- выявлять (или формировать) потребности и проблемы пользователей;
- глубоко погружаться в предметную область продукта;
- упрощать — сводить общие идеи до конкретных продуктовых гипотез, которые можно проверить с помощью простых инструментов;
- формулировать продуктовый Vision;
- доносить и защищать свои идеи.

владеть:

- в результате курса команда студентов сгенерит ряд идей новых интернет-продуктов в заданной технологической области;
- отберет наиболее интересную идею с точки зрения рынка и технологии;
- проведет полевые исследования на людях, в результате которых сформулируют требования к продукту;
- создаст прототип технологического веб-сервиса или мобильного приложения;
- проведет валидацию гипотез о востребованности такого сервиса и соберет обратную связь от пользователей.

#### 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

##### 4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкости по видам учебных занятий

№	Тема (раздел) дисциплины	Трудоемкость по видам учебных занятий, включая самостоятельную работу, час.			
		Лекции	Семинары	Лаборат. работы	Самост. работа
1	Стратегия управления продуктом	10	10		12
2	Управление продуктом на основе финансовых показателей	10	10		12
3	Развитие цифрового продукта на основании данных и метри	5	5		12
4	Лидерство и управление продуктовой командой	5	5		12
Итого часов		30	30		48
Подготовка к экзамену		0 час.			
Общая трудоёмкость		108 час., 3 зач.ед.			

##### 4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Семестр: 8 (Весенний)

###### 1. Стратегия управления продуктом

Изучение областей для выбранных продуктов, выявление инсайтов, "болей", точек роста  
 Формирование гипотез о проблемах. Проведение экспериментов (валидация гипотез)  
 Интерпретация данных, полученных в ходе экспериментов. Презентации итогов экспериментов.  
 Итог: выбор ключевой идеи продукта/pivot.

###### 2. Управление продуктом на основе финансовых показателей

Создание прототипов. Тестирование "на живых людях", получение фидбэка  
 Итог: финальные презентации и показ прототипов.

### 3. Развитие цифрового продукта на основании данных и метри

Вводная часть — про курс в целом. Разминочный практикум создания идей.

Цель: познакомиться, получить представление о курсе на модельном примере.

Вводная про технологии. Исследование кейсов применения, трендов.

Цель: глубокое погружение в предметную область.

Формирование продуктовых идей. Формирование критериев отбора идей. Представление идей, критика экспертов.

Итог: отбор шорт-листа идей для дальнейшей проработки.

### 4. Лидерство и управление продуктовой командой

Характеристики менеджера по продукту: направления деятельности, цели и задачи деятельности; роль в организации; зона ответственности; области возможного взаимодействия; основные навыки и умения менеджера проекта и менеджера по маркетингу, требования к продакт-менеджерам

## 5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебная аудитория, оснащенная компьютером и мультимедийным оборудованием (проектор, звуковая система).

## 6. Перечень рекомендуемой литературы

### Основная литература

1. Управление IT-проектом, или Как стать полноценным CIO / С. Снедакер . — Москва, ДМК Пресс, 2014.— URL: <https://e.lanbook.com/book/40034> (дата обращения: 30.12.2020). - Полный текст (Режим доступа : из сети МФТИ / Удаленный доступ)

### Дополнительная литература

Литература, рекомендуемая для самостоятельного изучения:

- Марти Каган. На крючке: как создавать продукты-хиты (Inspired: How to Create Products Customers Love)

Книга-введение в управление продуктами

- Getting Real. The smarter, faster, easier way to build a successful web application.

Авторы продвигают подход маленьких продуктов и команд

- Эрик Рис. Бизнес с нуля (Lean Startup)
- Нир Эяль, Эрик Хувер. Покупатель на крючке. Руководство по созданию продуктов, формирующих привычки
- Ash Maurya. Running Lean: Iterate from Plan A to a Plan That Works
- Стив Бланк. Четыре шага к озарению. Стратегии создания успешных стартапов
- Steven Heines. The Product Manager's Desk reference

Фундаментальное пособие по классическому управлению продуктами

Управление менеджерами продуктов

- Steven Heines. Managing Product Management

## 7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- Quora.com
- TechCrunch.com
- Mashable.com
- Angel.co
- TheVerge.com

**8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

На лекционных занятиях используются мультимедийные технологии, включая демонстрацию презентаций.

**9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Методические рекомендации позволяют студенту оптимальным образом организовать процесс обучения. В рабочей программе приведено примерное распределение часов аудиторной и внеаудиторной нагрузки по различным темам данной дисциплины.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

<b>по направлению:</b>	Программная инженерия
<b>профиль подготовки:</b>	Разработка программно-информационных систем высшая школа программной инженерии МФТИ - Яндекс высшая школа программной инженерии
<b>курс:</b>	4
<b>квалификация:</b>	бакалавр

Семестр, формы промежуточной аттестации: 8 (весенний) - Дифференцированный зачет

**Разработчик:** А.В. Созыкин, канд. техн. наук, доцент

## 1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2 Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1 Знает основные правила оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
	ОПК-4.2 Владеет на практике методологией составления научно-технических отчетов (проектов)
ОПК-7 Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой	ОПК-7.2 Понимает принципы работы баз данных и умеет проектировать структуру данных для эффективного хранения информации
ПК-4 Способен разрабатывать тесты, подготавливать тестовые данные, проводить тестирование, разрабатывать документы для тестирования	ПК-4.1 Обладает навыками проведения необходимых видов тестирования в соответствии с планом тестирования
	ПК-4.2 Умеет оценивать важность различных тестов на основе приоритетов пользователя, проектных задач и рисков возникновения ошибки
	ПК-4.4 Умеет выполнять анализ полученных результатов тестирования и оформлять их в соответствии с требуемым форматом
	ПК-4.3 Имеет практический опыт работы с тестовыми средами и системами управления тестированием в своей профессиональной деятельности

## 2. Показатели оценивания компетенций

В результате изучения дисциплины «Управление продуктом» обучающийся должен:

### знать:

- проактивный анализ рынка - понимание продуктовых категорий, уровня возможности технологий, незакрытых потребностей пользователей;
- исследование пользовательских потребностей и генерация оригинальных продуктовых идей;
- прототипирование - быстрая проверка идеи продукта "в бою";
- формирование цельного продуктового видения и донесение его команде;
- управление продуктом после его запуска.

### уметь:

- выявлять (или формировать) потребности и проблемы пользователей;
- глубоко погружаться в предметную область продукта;
- упрощать — сводить общие идеи до конкретных продуктовых гипотез, которые можно проверить с помощью простых инструментов;
- формулировать продуктовый Vision;
- доносить и защищать свои идеи.

### владеть:

- в результате курса команда студентов сгенерит ряд идей новых интернет-продуктов в заданной технологической области;
- отберет наиболее интересную идею с точки зрения рынка и технологии;
- проведет полевые исследования на людях, в результате которых сформулируют требования к продукту;
- создаст прототип технологического веб-сервиса или мобильного приложения;
- проведет валидацию гипотез о востребованности такого сервиса и соберет обратную связь от пользователей.

## 3. Перечень типовых (примерных) вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

Стратегия управления продуктом:

- Генерация и валидация идей
- Поиск и анализ целевой аудитории
- Прототипирование продукта
- Построение карты метрик
- Информационная архитектура продукта
- Бэклог и roadmap продукта
- Организация тестирования продукта

Управление продуктом на основе финансовых показателей:

- финансовая модель
- типы монетизации
- юнит-экономика
- P&L

Развитие цифрового продукта на основании данных и метрик:

- Имидж и бренд
- Позиционирование
- Аналитика
- Точки роста и каналы продвижения

Лидерство и управление продуктовой командой

- Найм команды
- Лидерство и делегирование
- Мотивация и KPI
- Внутренние и внешние коммуникации
- Взаимодействие со стейкхолдерами
- Управление по Agile и Waterfall

#### **4. Перечень типовых (примерных) вопросов и тем для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

Перечень контрольных вопросов:

1. Введение в исследование. Практикум создания идей.
2. Введение в технологии. Исследование кейсов применения, трендов.
3. Формирование продуктовых идей. Формирование критериев отбора идей. Представление идей, критика экспертов.
4. Отбор шорт-листа идей для дальнейшей проработки.
5. Этапы разработки проектов.
6. Изучение областей для выбранных продуктов, выявление инсайтов, "болей", точек роста
7. Формирование гипотез о проблемах. Проведение экспериментов (валидация гипотез)
8. Интерпретация данных, полученных в ходе экспериментов. Презентации итогов экспериментов.
9. Выбор ключевой идеи продукта/pivot.
10. Создание прототипов. Тестирование "на живых людях", получение фидбэка

Критерии оценивания

отлично (10) - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

отлично (9) - выставляется студенту, показавшему свободное оперирование знаниями учебной программы дисциплины, выполнение заданий творческого характера.

отлично (8) - выставляется студенту, показавшему владение программным учебным материалом с наличием несущественных ошибок в действиях, самостоятельно исправляемых учащимся.



хорошо (7) - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускается в ответе или в решении задач некоторые неточности.

хорошо (6) - выставляется студенту если он осознает воспроизведение программного учебного материала, в том числе и различной степени сложности, с несущественными ошибками, затруднения в применении отдельных навыков.

хорошо (5) - выставляется студенту если теоретическое содержание освоено не полностью, некоторые практические навыки сформированы недостаточно, в некоторых случаях были допущены ошибки.

удовлетворительно (4) - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

удовлетворительно (3) - выставляется студенту в случае большого количества недочетов и неправильных ответов, а также пассивной работе в ходе занятий, многие учебные задания не выполнены.

неудовлетворительно (2) - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

неудовлетворительно (1) - выставляется студенту, который не освоил теоретическое и практическое содержание курса, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

## **5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

При проведении дифференцированного зачета обучающемуся предоставляется 30 минут на подготовку. Опрос обучающегося по билету на дифференцированном зачете не должен превышать одного астрономического часа.

Во время проведения дифференцированного зачета обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, а также справочной литературой, конспектами лекций или другими материалами.