

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

УТВЕРЖДЕНО
Проректор по учебной работе

А.А. Воронов

	Рабочая программа дисциплины (модуля)
по дисциплине:	Маркетинг и продвижение инновационных продуктов
по направлению:	Биотехнология
профиль подготовки:	Цифровая трансформация в управлении здравоохранением Физтех-школа Биологической и Медицинской Физики кафедра технологического предпринимательства
курс:	1
квалификация:	магистр

Семестр, формы промежуточной аттестации: 2 (весенний) - Экзамен

Аудиторных часов: 45 всего, в том числе:

лекции: 15 час.

семинары: 30 час.

лабораторные занятия: 0 час.

Самостоятельная работа: 60 час.

Подготовка к экзамену: 30 час.

Всего часов: 135, всего зач. ед.: 3

Количество контрольных работ, заданий: 1

Программу составили:

А.С. Малков, канд. физ.-мат. наук

М.С. Демидов

Программа обсуждена на заседании кафедры технологического предпринимательства 08.04.2022

Аннотация

Курс способствует усвоению основных принципов в создании инновационных продуктов и выведении их на рынок.

1. Цели и задачи

Цель дисциплины

Освоение основных принципов в создании инновационных продуктов и выведении их на рынок.

Задачи дисциплины

- освоение студентами базовых знаний (понятий, концепций, методов и ключевых метрик) в маркетинге.
- приобретение теоретических знаний и практических умений и навыков, необходимых для создания инновационных продуктов.
- оказание консультаций и помощи студентам в создании собственных инновационных проектов и продуктов.

2. Перечень формируемых компетенций

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
	УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации
	УК-1.3 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
ОПК-4 Способен успешно реализовывать решение поставленной задачи, провести анализ результата и представить выводы, применяя знания и навыки в области физико-математических наук и информационно-коммуникационных технологий	ОПК-4.1 Способен применять знания и навыки по использованию информационно-коммуникационных технологий для поиска и изучения научной литературы, применения прикладных программных продуктов
	ОПК-4.2 Способен применять знания в области физико-математических наук для решения поставленной задачи, формулирования выводов и оценки полученных результатов
	ОПК-4.3 Способен аргументировано выбирать способ проведения научного исследования
	ОПК-4.4 Способен к оценке, анализу и интерпретации полученных в результате биотехнологических процессов данных
	ОПК-4.5 Способен к постановке научно-технических задач с использованием биотехнологических процессов и соответствующего оборудования
ПК-1 Способен ставить, формализовывать и решать задачи, в том числе разрабатывать и	ПК-1.1 Способен находить, анализировать и обобщать информацию об актуальных результатах исследований в рамках тематической области своей профессиональной деятельности
	ПК-1.2 Способен использовать специализированные знания фундаментальных разделов математики, физики, химии и биологии для постановки и решения научно-исследовательских задач в области биоинженерии и биоинформатики

исследовать математические модели изучаемых явлений и процессов, системно анализировать научные проблемы, получать новые научные результаты	ПК-1.3 Способен выдвигать гипотезы, строить математические модели для описания изучаемых явлений и процессов, оценивать качество разработанной модели
	ПК-1.4 Способен применять теоретические и (или) экспериментальные методы исследований к конкретной научной задаче и интерпретировать полученные результаты
	ПК-1.5 Способен создавать программные средства и базы данных, используемые в биоинженерии и биоинформатике
ПК-8 Способность применять методы планирования исследований и экспериментов при выполнении проектов и заданий в избранной предметной области	ПК-8.1 Знает теоретические основы планирования исследований и экспериментов в избранной предметной области
	ПК-8.2 Умеет применять теоретические знания к построению программ исследований и экспериментов при выполнении конкретных проектов и заданий
	ПК-8.3 Владеет методами планирования исследований и экспериментов в избранной предметной области

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- предмет маркетинга и его основные задачи;
- ключевые методики проектирования продуктов и определения целевой аудитории;
- как составлять “генотип” продукта в соответствии с потребностями целевой аудитории и анализом продуктов конкурентов,
- как строится система маркетинга и как формируется позиционирование инновационных продуктов;
- ключевые метрики потока клиентов;
- методы тестирования гипотез.

уметь:

- проводить Customer Discovery;
- составлять “генотип” продукта;
- готовить питчи о продукте;
- выстраивать поток продаж.

владеть:

- навыками поиска идеи и ниши будущего продукта в конкурентной среде в условиях высокой неопределенности;
- навыками самостоятельного формирования маркетинговых компетенций в зависимости от существующей задачи;
- навыками проведения аналитики продаж.

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	Зачем нужен маркетинг и почему без него продукт погибнет.	2	4		8

2	Шаг 1: Как найти “золотую жилу” на рынке.	3	4		10
3	Шаг 2: На что тратить основные усилия при разработке продукта.	2	4		10
4	Шаг 3: Как вывести новый продукт на рынок где много конкурентов.	2	4		8
5	Шаг 4: Как начать зарабатывать.	2	4		8
6	Шаг 5: Как получить прибыль и экспоненциальный рост.	2	4		8
7	Что должен знать любой маркетолог	2	6		8
Итого часов		15	30		60
Подготовка к экзамену		30 час.			
Общая трудоёмкость		135 час., 3 зач.ед.			

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

Семестр: 2 (Весенний)

1. Зачем нужен маркетинг и почему без него продукт погибнет.

1. Что такое маркетинг и почему без него маркетинга нельзя.
2. Основные задачи маркетинга.
3. Маркетинг по шагам: от начала до конца.

2. Шаг 1: Как найти “золотую жилу” на рынке.

1. Поиск идеи и ниши будущего продукта в конкурентной среде.
2. Определение целевой аудитории и составление “генотипа” клиента.
3. Customer Discovery - поиск первых клиентов и проверка продуктовых гипотез.

3. Шаг 2: На что тратить основные усилия при разработке продукта.

1. Составление “генотипа” продукта: проблемы и решения.
2. Дифференциация и нейтрализация. Выбор сильных фиш будущего продукта.
3. Как превратить фундаментальные научные разработки в продукт.

4. Шаг 3: Как вывести новый продукт на рынок где много конкурентов.

1. Искусство воздействия на сознание пользователей.
2. Построение системы маркетинга.
3. Бренд и позиционирование. Питч.

5. Шаг 4: Как начать зарабатывать.

1. Поток клиентов - основа любого бизнеса.
2. Конверсии и ключевые метрики потока клиентов.
3. Шаги построения потока продаж.

6. Шаг 5: Как получить прибыль и экспоненциальный рост.

1. Определение узких мест в продукте, маркетинге и продажах.
2. Продуктовая аналитика: на чем сосредоточиться в продукте.
3. Аналитика продаж: на чем сосредоточиться в продажах и маркетинге.

7. Что должен знать любой маркетолог

1. Сегментация и персонализация
2. A/B тестирование и оптимизация конверсий
3. Оптимизация каналов
4. Growth Hacking

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

Аудиторное помещение, оснащенное стульями, столами.

Перечень основного оборудования: проектор, проекционный экран, компьютер (ноутбук), учебная доска.

Перечень используемого программного обеспечения: СДО, Google Docs, Zoom, ВКонтакте.

6. Перечень рекомендуемой литературы

Основная литература

Рекомендованная литература для самостоятельного изучения

Карпова С.В. и др. Маркетинг в отраслях и сферах деятельности. учебник для вузов. М. : Дашков и К, 2005

Котлер Ф. СПб.: Питер.2003г.Маркетинг менеджмент, 10-е изд.

Остервальдер Александр, Пинье Ив. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора. Альпина Паблишер, 2019

Дополнительная литература

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

Не используются

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

<https://habrahabr.ru/hub/growthhacking/>

<https://chatbotsjournal.com/@datamonsters>

<http://neilpatel.com>

<https://habrahabr.ru/hub/internetmarketing/>

<https://medium.com/marketing-and-entrepreneurship>

<http://www.cossa.ru/>

<http://marketingland.com/>

<http://www.byteparity.com/digital-marketing-portal/>

<http://portalmarketingdigital.com/>

http://www.bubble-jobs.co.uk/digital_marketing/

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

Рекомендованная литература:

1. Стив Бланк, Боб Дорф. Стартап. Настольная книга основателя. The Startup Owner's Manual. — М.: Альпина Паблишер, 2014. — 616 с. — ISBN 978-5-9614-4538-1.

2. Эрик Рис Бизнес с нуля. Lean Startup. Альпина Паблишер; Москва; 2014 ISBN 978-5-9614-3391-3
3. Geoffrey A. Moore. Inside the Tornado. Inside the Tornado. ISBN: 9780061808630
4. Рене Моборн, В. Чан Ким. Стратегия голубого океана. Как найти или создать рынок, свободный от других игроков. 2013. ISBN 978-5-00100-258-1.
5. Александр Остервальдер, Ив Пинье. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора. — М.: Альпина Паблишер, 2017. ISBN 978-5-9614-6315-6
6. Жанна Лидтка, Тим Огилви. Думай как дизайнер. Дизайн-мышление для менеджеров. Манн, Иванов и Фербер, 2014. ISBN 978-5-00057-314-3
7. Дэн Роэм, Визуальное мышление. Как продавать свои идеи при помощи визуальных образов. . Манн, Иванов и Фербер, 2014. ISBN 978-5-91657-587-3
8. Dave Karpen. Likeable social media. The McGraw-Hill, 2011. ISBN 978-0-07-176234-2
9. Филип Котлер. Маркетинг 3.0. От продуктов к потребителям и далее - к человеческой душе. Эксмо, 2011. ISBN 978-5-699-46177-6
10. Филип Котлер. Десять смертных грехов маркетинга. Альпина Паблишер, 2016. ISBN 978-5-9614-5844-2

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

по направлению: Биотехнология
профиль подготовки: Цифровая трансформация в управлении здравоохранением
Физтех-школа Биологической и Медицинской Физики
кафедра технологического предпринимательства
курс: 1
квалификация: магистр

Семестр, формы промежуточной аттестации: 2 (весенний) - Экзамен

Разработчики:

А.С. Малков, канд. физ.-мат. наук

М.С. Демидов

1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
	УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации
	УК-1.3 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
ОПК-4 Способен успешно реализовывать решение поставленной задачи, провести анализ результата и представить выводы, применяя знания и навыки в области физико-математических наук и информационно-коммуникационных технологий	ОПК-4.1 Способен применять знания и навыки по использованию информационно-коммуникационных технологий для поиска и изучения научной литературы, применения прикладных программных продуктов
	ОПК-4.2 Способен применять знания в области физико-математических наук для решения поставленной задачи, формулирования выводов и оценки полученных результатов
	ОПК-4.3 Способен аргументировано выбирать способ проведения научного исследования
	ОПК-4.4 Способен к оценке, анализу и интерпретации полученных в результате биотехнологических процессов данных
	ОПК-4.5 Способен к постановке научно-технических задач с использованием биотехнологических процессов и соответствующего оборудования
ПК-1 Способен ставить, формализовывать и решать задачи, в том числе разрабатывать и исследовать математические модели изучаемых явлений и процессов, системно анализировать научные проблемы, получать новые научные результаты	ПК-1.1 Способен находить, анализировать и обобщать информацию об актуальных результатах исследований в рамках тематической области своей профессиональной деятельности
	ПК-1.2 Способен использовать специализированные знания фундаментальных разделов математики, физики, химии и биологии для постановки и решения научно-исследовательских задач в области биоинженерии и биоинформатики
	ПК-1.3 Способен выдвигать гипотезы, строить математические модели для описания изучаемых явлений и процессов, оценивать качество разработанной модели
	ПК-1.4 Способен применять теоретические и (или) экспериментальные методы исследований к конкретной научной задаче и интерпретировать полученные результаты
	ПК-1.5 Способен создавать программные средства и базы данных, используемые в биоинженерии и биоинформатике
ПК-8 Способность применять методы планирования исследований и экспериментов при выполнении проектов и заданий в избранной предметной области	ПК-8.1 Знает теоретические основы планирования исследований и экспериментов в избранной предметной области
	ПК-8.2 Умеет применять теоретические знания к построению программ исследований и экспериментов при выполнении конкретных проектов и заданий
	ПК-8.3 Владеет методами планирования исследований и экспериментов в избранной предметной области

2. Показатели оценивания компетенций

В результате изучения дисциплины «Маркетинг и продвижение инновационных продуктов» обучающийся должен:

знать:

- предмет маркетинга и его основные задачи;
- ключевые методики проектирования продуктов и определения целевой аудитории;
- как составлять “генотип” продукта в соответствии с потребностями целевой аудитории и анализом продуктов конкурентов;
- как строится система маркетинга и как формируется позиционирование инновационных продуктов;
- ключевые метрики потока клиентов;
- методы тестирования гипотез.

уметь:

- проводить Customer Discovery;
- составлять “генотип” продукта;
- готовить питчи о продукте;
- выстраивать поток продаж.

владеть:

- навыками поиска идеи и ниши будущего продукта в конкурентной среде в условиях высокой неопределенности;
- навыками самостоятельного формирования маркетинговых компетенций в зависимости от существующей задачи;
- навыками проведения аналитики продаж.

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

Примерные темы курсовых работ:

Разработка и выводение на Российский рынок B2B (B2G) продукта.

Создание и выводение на мировой рынок продукта по модели Freemium.

Роль SMM-маркетинга в продвижении продуктов распространяемых по подписке.

Дифференциация от конкурентов в позиционировании продукта.

Партнерская модель при выведении продукта на рынок.

Определении оптимальной суперпозиции каналов продвижения.

Особенность выявления подлинной информации о предпочтениях клиентов, исходя из их поведенческой активности и разработка продукта на основе этого.

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

Вопросы к экзамену:

1. Предмет маркетинга и его задачи. Из чего состоит маркетинг.
2. Customer Discovery и составление “генотипа” клиента.
3. Дифференциация и нейтрализация. Составление “генотипа” продукта.
4. Построение системы маркетинга. Питч.
5. Конверсии и ключевые метрики потока клиентов.
6. Продуктовая аналитика и аналитика продаж. Как понять, на чем необходимо сосредоточиться в продукте и маркетинге.
7. Сегментация, персонализация и тестирование пользовательской активности.
8. Оптимизация каналов и Growth Hacking методы.

Билет №1: Перечислите основные задачи маркетинга?

Билет №2: Как привлечь поток клиентов?

- оценка «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
- оценка «отлично (9)» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений
- оценка «отлично (8)» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение применять их на практике при решении конкретных задач, и правильное обоснование принятых решений
- оценка «хорошо (7)» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности;
- оценка «хорошо (6)» выставляется студенту, если он знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности;
- оценка «хорошо (5)» выставляется студенту, если он знает материал, и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности;
- оценка «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;
- оценка «удовлетворительно (3)» выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет фрагментарно основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;
- оценка «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
- оценка «неудовлетворительно (1)» выставляется студенту, который не знает формулировок основных понятий дисциплины

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

Во время проведения экзамена обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, а также справочной литературой, вычислительной техникой, конспектами лекций.

Экзамен может проводиться по итогам текущей успеваемости и сдачи заданий, или путем организации специального опроса, проводимого в устной форме. Экзамен проводится путем организации специального опроса, проводимого в устной форме.