

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

**УТВЕРЖДЕНО**  
**Проректор по учебной работе**

**А.А. Воронов**

	<b>Рабочая программа дисциплины (модуля)</b>
<b>по дисциплине:</b>	Маркетинг и стратегия наукоемких технологий
<b>по направлению:</b>	Наукоёмкие технологии и экономика инноваций
<b>профиль подготовки:</b>	Прикладной системный инжиниринг центр "Высшая школа системного инжиниринга МФТИ" кафедра системного инжиниринга
<b>курс:</b>	1
<b>квалификация:</b>	магистр

Семестры, формы промежуточной аттестации:

1 (осенний) - Зачет  
2 (весенний) - Экзамен

Аудиторных часов: 85 всего, в том числе:

лекции: 34 час.  
семинары: 51 час.  
лабораторные занятия: 0 час.

Самостоятельная работа: 101 час.

Подготовка к экзамену: 30 час.

Всего часов: 216, всего зач. ед.: 6

Программу составил: М.В. Кузюк, старший преподаватель

Программа обсуждена на заседании кафедры системного инжиниринга 29.04.2022

## **Аннотация**

Дисциплина является составной частью учебной программы подготовки магистров. Дисциплина позволяет обучающимся освоить инструментарий маркетинга, научиться анализировать маркетинговую информацию для принятия решений. В ходе дисциплины рассматриваются этапы разработки нового продукта, формирование требований к продукту, продвижение, коммуникации. Создание и развитие бренда высокотехнологичной компании. С помощью практических кейсов и многочисленных заданий, обучающиеся получают навыки управления созданием стоимости с помощью инструментов маркетинга. Дисциплина позволяет обучающимся понимать, как максимизировать отдачу на инвестиции в наукоемкой продукции на разных этапах жизненного цикла.

Часть дисциплины, посвященная стратегии наукоемких технологий, позволяет обучающимся овладеть навыками анализа рынка, компетенций компаний и конкурентной среды на примерах и кейсах развитых и развивающихся рынков. Дисциплина позволяет посвятить обучающихся в концепции: конкурентное преимущество, создание стоимости, выбор бизнес-модели предприятия. Обучающиеся должны овладеть подходами к стратегическому планированию, а также овладеть навыками стратегического анализа (компетенции, активы, драйверы стоимости бизнеса, управление портфелем высокотехнологичной продукции, управление операционной эффективностью и гибкостью). Дисциплина содержит минимум теоретических материалов и построен на практических кейсах из базы знаний BCG и основана на личном опыте преподавателя. Каждый блок тем содержит практическое задание для наиболее эффективного закрепления полученных знаний.

Обучение проходит в интерактивном режиме с активным вовлечением обучающихся в обсуждение кейсов. В рамках дисциплины обучающиеся вырабатывают навыки командной работы, выполняя значительную часть заданий в командах с жесткими ограничениями по времени выполнения. Объем дисциплины определяется учебным планом, составленным в соответствии с ФГОС ВО, и составляет 6 зачетных единиц.

Дисциплина составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.07 Наукоемкие технологии и экономика инноваций на основании учебного плана по профилю Прикладной системный инжиниринг.

В рабочей программе дисциплины используются следующие сокращения:

ВШСИ МФТИ - Высшая школа системного инжиниринга МФТИ;

Кафедра - кафедра системного инжиниринга;

СДО - система дистанционного обучения.

## **1. Цели и задачи**

### **Цель дисциплины**

Целью дисциплины является дать обучающемуся общее представление:

- о роли маркетинга наукоемкой продукции в процессе управления деятельностью предприятия, об основном инструментарии маркетинга, о значении анализа маркетинговой информации для принятия решений, о маркетинговых стратегиях разработки нового продукта, стратегии маркетинга на разных этапах жизненного цикла наукоемкой продукции, ценообразовании, организации и планировании маркетинга наукоемкой продукции.
- об анализе рынка, компетенциях и конкурентной среде на примерах и кейсах высокотехнологичных рынков, о выборе бизнес модели предприятия, о формировании стратегических целей (компетенции, активы, цели по стоимости бизнеса/предприятия), о принципах долгосрочного моделирования в условиях все большей неопределенности, о сценарии и методах их формирования, драйверах стоимости бизнеса, управлении портфелем высокотехнологичной продукции, управлении операционной эффективностью и гибкостью.

### **Задачи дисциплины**

- изучить основные теоретические положения маркетинговых исследований;
- сформировать представление о том, что эффективным инструментом в достижении экономических интересов предприятий является удовлетворение самых разнообразных потребностей пользователей товара путем предложения им качественной и конкурентоспособной продукции;
- научить рассчитывать и строго обосновывать цены на новые товары и услуги, избирательно ориентируясь на рыночные условия;
- развить понимание определения конкретного продукта и формирования цены на него;

- дать определение доходности проекта через образование инвестиций;
- продемонстрировать инструментарий стратегического планирования;
- показать примеры выработки стратегий;
- развить понимание процесса как на уровне сложного продукта, так и на уровне отдельных частей.

## 2. Перечень формируемых компетенций

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Знает этапы реализации, ограничения и показатели эффективности проекта, содержание маркетинговой, производственно-технологической и финансово-инвестиционной составляющих проекта
	УК-2.2 Способен прогнозировать результат деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения
	УК-2.3 Владеет известными методологиями разработки и реализации проектов, методами оценки проектных рисков и эффективности проекта
ОПК-2 Способен формулировать задачи управления в сфере наукоемких технологий и экономики инноваций и обосновывать методы их решения	ОПК-2.1 Знает принципы и методологию постановки и решения задач управления в области наукоемких технологий и экономики инноваций
	ОПК-2.2 Способен ставить задачи и разрабатывать подходы (методы и инструменты) к постановке и решению задач управления в области наукоемких технологий и экономики инноваций
	ОПК-2.3 Способен сформулировать техническое задания и разработать алгоритмы решения задач управления в области наукоемких технологий и экономики инноваций
	ОПК-2.4 Понимает междисциплинарные связи в области наукоемких технологий и экономики инноваций способен их применять при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3 Способен самостоятельно решать задачи управления в сфере наукоемких технологий и экономики инноваций на базе последних достижений науки и техники	ОПК-3.1 Знает последние достижения науки и техники в своей сфере профессиональной деятельности, механизмы управления наукоемкими производствами
	ОПК-3.2 Анализирует задачу, выделяя базовые ее составляющие
	ОПК-3.3 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения задач управления в области профессиональной деятельности на базе последних достижений науки и техники
ОПК-4 Способен определять и применять критерии оценки эффективности полученных результатов и их внедрения в сфере разработки наукоемких технологий	ОПК-4.1 Знает методологию выявления ключевых факторов и принципы формирования критериев эффективности, рациональности и результативности новых наукоемких технологий
	ОПК-4.2 Способен аргументировано выбирать эффективный способ проведения исследования и разработки проекта создания наукоемкой продукции, способен сформулировать критерии этого выбора
	ОПК-4.3 Владеет современными методиками и критериями оценки эффективности разработки и внедрения новой наукоемкой продукции

ОПК-8 Способен использовать на практике умения и навыки организации процесса принятия и экономического обоснования управленческих решений в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК-8.1 Знает теорию и владеет современными методами принятия управленческих решений
	ОПК-8.2 Умеет разрабатывать экономически обоснованные управленческие решения; принимать управленческие решения в условиях неопределенности; планировать, организовывать и контролировать выполнение принятых управленческих решений
	ОПК-8.3 Владеет методами математического моделирования оптимальных управленческих решений; методами оценки управленческих рисков и выбора альтернатив; методикой оценки экономической эффективности управленческих решений
ПК-1 Способен разрабатывать и реализовывать инновационные технологические проекты, нацеленные на создание и освоение новой наукоемкой продукции	ПК-1.1 Знает основные фазы жизненного цикла разработки и создания, а также стадии процесса проектирования сложного инновационного наукоемкого продукта
	ПК-1.2 Умеет планировать производство и реализацию продукта на всех стадиях его жизненного цикла; осуществлять маркетинговое продвижение - инновационных продуктов
	ПК-1.3 Умеет управлять требованиями к новым продуктам
	ПК-1.4 Владеет методами планирования и разработки технологических проектов, нацеленными на реализацию и выведение на рынок новых наукоемких продуктов
ПК-10 Способен осуществлять технико-экономический анализ и обоснование инновационных проектов, способен привлекать финансовые ресурсы для реализации наукоемких инноваций	ПК-10.1 Знает инфраструктуру запуска и поддержки наукоемких инновационных проектов
	ПК-10.2 Умеет анализировать затраты и результаты инновационной деятельности, выделять человеческий фактор, вырабатывать корректирующие воздействия
	ПК-10.3 Знает экономические, социальные и правовые основы договорной деятельности
	ПК-10.4 Владеет методами оценки ресурсов инновационного проекта, осуществляет планирование этапов реализации инновационного проекта
ПК-4 Способен организовывать и управлять междисциплинарной проектной командой, обеспечивать необходимое разделение ролей и обязанностей, организовывать внутрикомандную кооперацию в ходе осуществления сложных междисциплинарных проектов	ПК-4.3 Спрособен организовывать внутрикомандную кооперацию в ходе осуществления сложных междисциплинарных проектов
ПК-5 Способен управлять инновационными проектами, использовать в деятельности организации современные прикладные стандарты и инструменты в области управления проектами, систем управления качеством, оценки инвестиций и бизнеса, моделирования бизнес-процессов	ПК-5.1 Знает методы управления инновационными проектами
	ПК-5.3 Владеет инструментами в области управления проектами, систем управления качеством, оценки инвестиций и бизнеса, моделирования бизнес-процессов
	ПК-5.4 Способен моделировать бизнес-процессы
ПК-7 Способен эффективно использовать организационно-управленческие знания и навыки при выполнении технологических проектов	ПК-7.1 Знает теорию и владеет методами запуска и управления технологическими проектами для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований бюджета и сроков
	ПК-7.2 Владеет методами планирования, организации исполнения, контроля, анализа отклонений и коррекции исполнения технологических проектов

ПК-9 Способен генерировать инновационное предложение под заданную проблему или под заданную технологическую идею, готов разработать инновационный проект для реализации инновационного предложения, привлечь необходимые финансовые, материальные и человеческие ресурсы и организовать его эффективное исполнение	ПК-9.1 Способен к абстрактному мышлению, нестандартным подходам и генерированию инновационных предложений
	ПК-9.2 Владеет коммуникационными навыками, обладает способностью к обсуждению с потенциальными инвесторами эффективности предлагаемой наукоемкой продукции с целью привлечения финансирования на ее разработку

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

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны знать:

- Инструментарий оценки качества проекта.
- Подходы к ценообразованию.
- Рычаги оптимизации проектов (снижение себестоимости, сокращение издержек и пр.).
- Устройство стратегического планирования.
- Определение стратегии в широком смысле.
- Несколько горизонтов планирования.
- Устройство процесса планирования в различных высокотехнологичных компаниях.

уметь:

- Применять изученный инструментарий для планирования и организации работы высокотехнологичной компании.
- Формулировать стратегию и стратегический план на основе некоторых критериев.
- Внедрять стратегии.
- Определять горизонт планирования.

владеть:

- Навыками оценки стоимости на всем жизненном цикле.
- Навыками управления процессом поддержки продукта.
- Навыками по выбору инструментов стратегического планирования.

### 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	Ключевые элементы и инструменты маркетинга и стратегии	6	8		23
2	Практические инструменты маркетинга. Часть 1	6	18		24
3	Разработка стратегии в сфере технологий. Часть 1	2	4		23
4	Бизнес модель. Часть 1	3	4		23
5	Практические инструменты маркетинга. Часть 2		4		
6	Разработка стратегии в сфере технологий. Часть 2	1	2		2
7	Взаимоотношения с клиентами и организационная структура	8	3		2
8	Бизнес модель. Часть 2	4	4		2
9	Внедрение стратегии	4	4		2

Итого часов	34	51		101
Подготовка к экзамену	30 час.			
Общая трудоёмкость	216 час., 6 зач.ед.			

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

##### Семестр: 1 (Осенний)

##### 1. Ключевые элементы и инструменты маркетинга и стратегии

Ключевые элементы и инструменты маркетинга технологий.

Размер рынка, сегментация и требования потребителя.

Маркетинг запуска новых продуктов.

##### 2. Практические инструменты маркетинга. Часть 1

Ключевые элементы и инструменты маркетинга технологий.

Управление лояльностью.

Процессы оценки эффективности маркетинга в высокотехнологичных отраслях.

Денежная кривая.

Формализация требований потребителя в требования к разработчикам.

Медиа планирование, цифровой маркетинг.

Ценообразование.

##### 3. Разработка стратегии в сфере технологий. Часть 1

Стратегия в технологиях - ключевые элементы и инструменты.

Горизонты стратегического планирования.

##### 4. Бизнес модель. Часть 1

Стратегическое планирование в условиях неопределенности.

##### Семестр: 2 (Весенний)

##### 5. Практические инструменты маркетинга. Часть 2

Практические инструменты маркетинга.

##### 6. Разработка стратегии в сфере технологий. Часть 2

Продуктовая стратегия.

##### 7. Взаимоотношения с клиентами и организационная структура

Управление взаимоотношениями с ключевыми клиентами.

Маркетинг. Организационная структура.

##### 8. Бизнес модель. Часть 2

Портфельная стратегия.

Концепция создания стоимости.

Процессы и инструменты разработки стратегии.

Инвестиционное планирование.

## 9. Внедрение стратегии

Стратегия и организация.

Управление изменениями и внедрение стратегии.

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

Персональный компьютер преподавателя (ноутбук) с установленным Microsoft Office.

Проектор, экран (или плазменная панель большого формата).

Обеспечение самостоятельной работы: компьютер с установленным Microsoft Office и доступом в интернет.

## 6. Перечень рекомендуемой литературы

### Основная литература

1. Конкурентная стратегия, Методика анализа отраслей и конкурентов / М. Портер. — Москва, Альпина Паблишер, 2016.— URL: <https://e.lanbook.com/book/87853> (дата обращения: 30.12.2020). - Полный текст (Режим доступа : из сети МФТИ / Удаленный доступ)

2. Основы маркетинга [Текст] / Ф. Котлер [и др.] ; [пер. с англ. О. И. Медведь и др.] - М. Вильямс, 2010

Рекомендуемая литература для самостоятельного изучения

1. Cagan, M. Inspired / M. Cagan – Wiley, 2017.

2. Берн, Э. Что вы говорите после того, как сказали "привет", или психология человеческой судьбы / Э. Берн – Рипол Классик, 2004.

3. Reeves M. Haanaes K., Sinha J. Your strategy needs a strategy / M. Reeves, K. Haanaes, J. Sinha - Harvard Business Review Press, 2015.

### Дополнительная литература

1. Метод McKinsey, Использование техник ведущих стратегических консультантов для решения личных и деловых задач / И. Расиел . — Москва, Альпина Паблишер, 2016.— URL: <https://e.lanbook.com/book/95525> (дата обращения: 09.02.2021). - Полный текст (Режим доступа : из сети МФТИ / Удаленный доступ)

Рекомендуемая литература для самостоятельного изучения

1. Изобретая информационные системы будущего / Р.Д. Гимранов, И.Н. Холкин.. – Теория и практика. – Сургут, 2017.

2. Дэвид Д. Начало бесконечности. Объяснения, которые меняют мир / Д. Дойч - Альпина нон-фикшн, 2022.

3. Jon G. The Idea Factory: Bell Labs and the Great Age of American Innovation / J. Gertner - Random House-Penguin - 2013.

4. Randy K. The Mon and the Riddle: The Art of Creating a Life While Making a Living/ R. Komisar, K. Lineback - Harvard Business Review Press, 2000.

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

1. BCG report «Industry 4.0 The future of productivity and growth in manufacturing industries» / BCG, April 2015.

2. BCG report «Man and Machine in Industry 4.0. How will technology transform the industrial workforce through 2025?» / BCG, September 2015.

3. BCG report «Time to Accelerate in the Race Toward Industry 4.0» / BCG, May 2016.

4. BCG report «Deep Tech and the Great Wave of Innovation» / BCG, March 2021.

5. BCG report «A Framework for Deep-Tech Collaboration» / BCG, April 2017.

6. Электронная библиотека МФТИ: <http://books.mipt.ru/>

7. Электронно-библиотечная система "Лань": <https://e.lanbook.com/>

8. ЭБС «Юрайт»: <https://urait.ru/>

9. Научная Электронная Библиотека eLibrary: <https://www.elibrary.ru/>

10. Журналы издательства Кембриджского университета: <https://www.cambridge.org/core>

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

На лекциях и практических занятиях используются мультимедийные технологии: мультимедийные презентации, работа с персональными компьютерами, использование различных ресурсов сети Интернет.

### **8.1. Информационные технологии:**

- проверка выполнения заданий и консультирование на платформе LMS - СДО Высшей школы системного инжиниринга МФТИ;
- проведение лекций и практических занятий с использованием мультимедийных технологий.

### **8.2. Программное обеспечение:**

- платформа LMS - СДО Высшей школы системного инжиниринга МФТИ: <http://lms.se.mipt.ru/login/index.php>;
- программы Zoom/Skype для проведения занятий;
- программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет (Google Chrome, Rambler, Yandex);
- программы, обеспечивающие демонстрации видео материалов (проигрыватель «Windows Media Player»);
- программы для работы на компьютере («Microsoft Office»).

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

В программе дисциплины приведено примерное распределение времени, необходимого для работы обучающегося над темами дисциплины.

Для успешного освоения данной дисциплины обучающемуся необходимо:

- посещать лекции;
- посещать занятия, конспектировать материал;
- выполнять задания, выдаваемые преподавателем;
- самостоятельно прорабатывать все материалы, публикуемые в СДО по данной дисциплине;
- выполнить промежуточные задания и итоговую работу по дисциплине, которые вносят вклад в изучение дисциплины, а также в итоговую оценку по данной дисциплине.

Возможен промежуточный контроль знаний обучающихся в виде выполнения заданий в соответствии с тематикой занятий. При затруднениях с пониманием материала следует обращаться за консультациями к преподавателю. Успешное освоение дисциплины требует напряжённой самостоятельной работы обучающегося.

Руководство и контроль за самостоятельной работой обучающегося осуществляется посредством СДО.



**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

<b>по направлению:</b>	Научноёмкие технологии и экономика инноваций
<b>профиль подготовки:</b>	Прикладной системный инжиниринг Центр "Высшая школа системного инжиниринга МФТИ" кафедра системного инжиниринга
<b>курс:</b>	<u>1</u>
<b>квалификация:</b>	магистр

Семестры, формы промежуточной аттестации:

- 1 (осенний) - Зачет
- 2 (весенний) - Экзамен

**Разработчик:** М.В. Кузюк, старший преподаватель

## 1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Знает этапы реализации, ограничения и показатели эффективности проекта, содержание маркетинговой, производственно-технологической и финансово-инвестиционной составляющих проекта
	УК-2.2 Способен прогнозировать результат деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения
	УК-2.3 Владеет известными методологиями разработки и реализации проектов, методами оценки проектных рисков и эффективности проекта
ОПК-2 Способен формулировать задачи управления в сфере наукоемких технологий и экономики инноваций и обосновывать методы их решения	ОПК-2.1 Знает принципы и методологию постановки и решения задач управления в области наукоемких технологий и экономики инноваций
	ОПК-2.2 Способен ставить задачи и разрабатывать подходы (методы и инструменты) к постановке и решению задач управления в области наукоемких технологий и экономики инноваций
	ОПК-2.3 Способен сформулировать техническое задания и разработать алгоритмы решения задач управления в области наукоемких технологий и экономики инноваций
	ОПК-2.4 Понимает междисциплинарные связи в области наукоемких технологий и экономики инноваций способен их применять при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3 Способен самостоятельно решать задачи управления в сфере наукоемких технологий и экономики инноваций на базе последних достижений науки и техники	ОПК-3.1 Знает последние достижения науки и техники в своей сфере профессиональной деятельности, механизмы управления наукоемкими производствами
	ОПК-3.2 Анализирует задачу, выделяя базовые ее составляющие
	ОПК-3.3 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения задач управления в области профессиональной деятельности на базе последних достижений науки и техники
ОПК-4 Способен определять и применять критерии оценки эффективности полученных результатов и их внедрения в сфере разработки наукоемких технологий	ОПК-4.1 Знает методологию выявления ключевых факторов и принципы формирования критериев эффективности, рациональности и результативности новых наукоемких технологий
	ОПК-4.2 Способен аргументировано выбирать эффективный способ проведения исследования и разработки проекта создания наукоемкой продукции, способен сформулировать критерии этого выбора
	ОПК-4.3 Владеет современными методиками и критериями оценки эффективности разработки и внедрения новой наукоемкой продукции
ОПК-8 Способен использовать на практике умения и навыки организации процесса принятия и экономического обоснования управленческих решений в своей	ОПК-8.1 Знает теорию и владеет современными методами принятия управленческих решений
	ОПК-8.2 Умеет разрабатывать экономически обоснованные управленческие решения; принимать управленческие решения в условиях неопределенности; планировать, организовывать и контролировать выполнение принятых управленческих решений

управленческих решений в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК-8.3 Владеет методами математического моделирования оптимальных управленческих решений; методами оценки управленческих рисков и выбора альтернатив; методикой оценки экономической эффективности управленческих решений
ПК-1 Способен разрабатывать и реализовывать инновационные технологические проекты, нацеленные на создание и освоение новой наукоемкой продукции	ПК-1.1 Знает основные фазы жизненного цикла разработки и создания, а также стадии процесса проектирования сложного инновационного наукоемкого продукта
	ПК-1.2 Умеет планировать производство и реализацию продукта на всех стадиях его жизненного цикла; осуществлять маркетинговое продвижение - инновационных продуктов
	ПК-1.3 Умеет управлять требованиями к новым продуктам
	ПК-1.4 Владеет методами планирования и разработки технологических проектов, нацеленными на реализацию и выведение на рынок новых наукоемких продуктов
ПК-10 Способен осуществлять технико-экономический анализ и обоснование инновационных проектов, способен привлекать финансовые ресурсы для реализации наукоемких инноваций	ПК-10.1 Знает инфраструктуру запуска и поддержки наукоемких инновационных проектов
	ПК-10.2 Умеет анализировать затраты и результаты инновационной деятельности, выделять человеческий фактор, вырабатывать корректирующие воздействия
	ПК-10.3 Знает экономические, социальные и правовые основы договорной деятельности
	ПК-10.4 Владеет методами оценки ресурсов инновационного проекта, осуществляет планирование этапов реализации инновационного проекта
ПК-4 Способен организовывать и управлять междисциплинарной проектной командой, обеспечивать необходимое разделение ролей и обязанностей, организовывать внутрикомандную кооперацию в ходе осуществления сложных междисциплинарных проектов	ПК-4.3 Спрособен организовывать внутрикомандную кооперацию в ходе осуществления сложных междисциплинарных проектов
ПК-5 Способен управлять инновационными проектами, использовать в деятельности организации современные прикладные стандарты и инструменты в области управления проектами, систем управления качеством, оценки инвестиций и бизнеса, моделирования бизнес-процессов	ПК-5.1 Знает методы управления инновационными проектами
	ПК-5.3 Владеет инструментами в области управления проектами, систем управления качеством, оценки инвестиций и бизнеса, моделирования бизнес-процессов
	ПК-5.4 Способен моделировать бизнес-процессы
ПК-7 Способен эффективно использовать организационно-управленческие знания и навыки при выполнении технологических проектов	ПК-7.1 Знает теорию и владеет методами запуска и управления технологическими проектами для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований бюджета и сроков
	ПК-7.2 Владеет методами планирования, организации исполнения, контроля, анализа отклонений и коррекции исполнения технологических проектов
ПК-9 Способен генерировать инновационное предложение под заданную проблему или под заданную технологическую идею, готов разработать инновационный проект для реализации инновационного предложения, привлечь необходимые финансовые, материальные и человеческие ресурсы и организовать его эффективное исполнение	ПК-9.1 Способен к абстрактному мышлению, нестандартным подходам и генерированию инновационных предложений
	ПК-9.2 Владеет коммуникационными навыками, обладает способностью к обсуждению с потенциальными инвесторами эффективности предлагаемой наукоемкой продукции с целью привлечения финансирования на ее разработку

## 2. Показатели оценивания компетенций

В результате изучения дисциплины «Маркетинг и стратегия наукоемких технологий» обучающийся должен:

### знать:

- Инструментарий оценки качества проекта.
- Подходы к ценообразованию.
- Рычаги оптимизации проектов (снижение себестоимости, сокращение издержек и пр.).
- Устройство стратегического планирования.
- Определение стратегии в широком смысле.
- Несколько горизонтов планирования.
- Устройство процесса планирования в различных высокотехнологичных компаниях.

### уметь:

- Применять изученный инструментарий для планирования и организации работы высокотехнологичной компании.
- Формулировать стратегию и стратегический план на основе некоторых критериев.
- Внедрять стратегии.
- Определять горизонт планирования.

### владеть:

- Навыками оценки стоимости на всем жизненном цикле.
- Навыками управления процессом поддержки продукта.
- Навыками по выбору инструментов стратегического планирования.

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

Пример задания (кейса) по текущему контролю:

Четко сформулировать и представить сегмент, основные потребительские качества и анализ конкурентов по этим качествам модели автомобиля. Определить облик будущей модели (на базе уже существующей), дать имя и представить инвесткомитету.

Необходимые элементы:

- Презентация, включая рынок, сегментацию потребителей и выбор сегмента
- Исследование потребителя (качественное)
- Определение облика и основных характеристик автомобиля, а так же предложения на рынке
- План запуска продукта на рынке
- Расчет затрат на запуск и прогноз продаж

Распределение по подгруппам:

- 1 – sport (пример: Audi A5 или BMW Z4)
- 2 – mid class (пример VW Jetta или Пежо 408)
- 3 – premium (пример: Mercedes C-class или BMW 3)
- 4 – low cost (пример: Renault Logan или Лада Калина)

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

Пример задания (кейса) для проведения устного экзамена:

«Телекоммуникационная компания»

Крупная американская телекоммуникационная компания рассматривает возможность выхода на рынок домашних охранных систем. Какую стратегию выхода на рынок ей выбрать?

Кейс предполагает проведение следующих анализов\*:

- Выбрать стратегию выхода на новый рынок и обосновать
- Анализ привлекательности сегментов рынка
- Анализ ограничений по себестоимости и цене
- Анализ соответствия компетенций

\* Вы можете делать свои предположения в дополнение к приведенной ниже информации.

Справка о рынке и Компании:

- Рынок электронных охранных систем фрагментирован. Топ 5 игроков занимают 4% рын-ка. В основном на рынке присутствуют небольшие региональные компании.
- Примерно 10% квартир оборудовано электронными охранными системами.
- Цена установки одной системы на рынке варьируется от \$500 до \$1500 (маржа около 10%), сервисное обслуживание - \$20 в месяц (маржа около 20%).
- Сегмент систем для «дорогих квартир» насыщен, рост сегмента низкий. Для этого сегмента цена охранной системы не имеет решающего значения.
- Сегмент систем для «средних по стоимости» квартир растет. Для этого сегмента цена охранной системы не имеет решающего значения.
- Сегмент систем для «низких по стоимости» квартир небольшой по объему, рост сегмента низкий. Для этого сегмента решающее значение имеет цена охранной системы.
- У Компании есть компетенции в установке оборудования и операторском обслуживании клиентов.

#### Критерии оценивания

Оценка «отлично» (10,9,8) выставляется обучающемуся, 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 «хорошо» (7,6,5) выставляется обучающемуся, 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 «удовлетворительно» (4,3) выставляется обучающемуся, 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 «неудовлетворительно» (2,1) выставляется обучающемуся, 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 проставляется в ведомость и в зачетную книжку за подписью преподавателя.

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

Оценка качества освоения дисциплины проводится по десятибалльной системе по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (экзамен). Текущий контроль успеваемости предполагает систему коллективных и индивидуальных аналитических, проектных заданий для самостоятельной работы и контроль посещаемости практических занятий.

Промежуточная аттестация (зачет) в осеннем семестре складывается по итогам выполнения заданий в течение семестра.

Промежуточная аттестация в весеннем семестре проводится в устной форме: экзамен в виде выполнения кейсов в группах (время выполнения задания – 8 часов, время доклада – 15 минут, опрос обучающихся по дополнительным вопросам не должен превышать 15 минут)

Во время экзамена обучающийся может пользоваться вспомогательной литературой.

Составляющие процесса обучения, которые оцениваются в ходе обучения, и их вклад в итоговую оценку:

1	Задания текущего контроля	50%
2	Экзамен	50%