

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Костромской государственный университет»
(КГУ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
МАРКЕТИНГ И ВНЕДРЕНИЕ НАУКОЕМКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Направление подготовки: 15.04.02 Технологические машины и оборудование

Направленность: Инновации и рынок машин и оборудования

Квалификация выпускника: магистр

Кострома
2023

Рабочая программа дисциплины «*Маркетинг и внедрение наукоемких технологий*» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению 15.04.02 Технологические машины и оборудование, № 1026 от 14.08.2020 г.

Разработал: Букина С.В., к.т.н., доцент кафедры ТММ, ДМ и ПТМ, доцент

Рецензент: Корабельников А.Р., заведующий кафедрой ТММ, ДМ и ПТМ, д.т.н., профессор

ПРОГРАММА УТВЕРЖДЕНА:

На заседании кафедры ТММ, ДМ и ПТМ

Протокол заседания кафедры № 5 от 31.01 2023 г.

Заведующий кафедрой ТММ, ДМ и ПТМ

Корабельников Андрей Ростиславович, д.т.н., профессор

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование теоретических знаний, приобретение умений и навыков использования основных методов маркетинговой деятельности фирм – производителей промышленных товаров и технологий. Научить методам сбора и анализа маркетинговой информации по поставленным проблемам, уметь анализировать и выбирать правильные решения.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с основными понятиями и терминами маркетинга и принципами организации маркетингового исследования;
- проведение маркетинга и подготовка бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий;
- развитие умений и навыков поиска оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты;
- организация повышения квалификации и тренинга сотрудников подразделений в области инновационной деятельности;
- адаптация современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;
- постановка, планирование и проведение научно-исследовательских работ теоретического и прикладного характера в объектах сферы профессиональной деятельности;
- анализ результатов исследований и их обобщение;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок;

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

освоить компетенции:

ПК-6 Способен внедрять инновационные продукты для применения в области совершенствования производства или разработки технологического оборудования, или других областях человеческой деятельности.

Код и содержание индикаторов компетенции:

ИПК-6.1 демонстрирует знание современных инструментов в области совершенствования производства или разработки технологического оборудования, или других областях человеческой деятельности

ИПК-6.2 способен внедрять инновационные продукты для совершенствования производства или разработки технологического оборудования

Знать:

основные законы рыночной экономики, функции и принципы маркетинговой деятельности предприятия.

Уметь:

ориентироваться на рынке товаров промышленно-производственного назначения,

пользоваться современными источниками информации, выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства, оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии, организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников.

Владеть:

современными методами сбора и анализа маркетинговой информации по поставленным проблемам, предлагать и сравнивать возможные пути решения возникших проблем, проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к Часть, формируемая участниками образовательных отношений Б1.В.10. Изучается на 1 курсе.

Изучение дисциплины основывается на ранее освоенных дисциплинах: «Основы научных исследований, организации и планирования эксперимента», «Компьютерные технологии в машиностроении», «Логистика», «Средства и методы измерения и контроля», «Численные методы в управлении и инженерии».

Изучение дисциплины является основой для освоения последующих дисциплин: «Методы создания и проектирования машин», «Управление инновациями», «Всеобщее управления качеством».

4. Объем дисциплины

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических часов и виды учебной работы

Виды учебной работы,	Очная форма	Очно-заочная	Заочная
Общая трудоемкость в зачетных единицах	4		
Общая трудоемкость в часах	144		
Аудиторные занятия в часах, в том числе:			
Лекции	18		
Практические занятия	-		
Лабораторные занятия	18		
Самостоятельная работа в часах	108		
Форма промежуточной аттестации	экзамен		

4.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

Виды учебных занятий	Очная форма	Очно-заочная	Заочная

Лекции	18		
Практические занятия	-		
Лабораторные занятия	18		
Консультации	0,9		
Зачет/зачеты			
Экзамен/экзамены	0,35		
Курсовые работы	-		
Курсовые проекты	-		
Всего	37,25		

5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам), с указанием количества часов и видов занятий

5.1 Тематический план учебной дисциплины

№	Название раздела, темы	Всего з.е/час	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа
			Лекц.	Практ.	Лаб.	
	Раздел 1. Маркетинг. Общие понятия.					
1	Общие понятия: развитие и виды маркетинга, функции и принципы маркетинга.	5	1			4
2	Предварительное маркетинговое исследование и анализ рынка по поставленной задаче.	8			2	6
3	Объекты маркетинга: товар, рынок, конкуренты, внешняя среда.	6	2			4
4	Разработка примерного бизнес плана создания и продвижения на рынке новой технологии с целью получения инвестиций.	8			2	6
5	Маркетинговые исследования: виды, цели, информация (виды, методы сбора и анализа).	5	1			4
6	Научеёмкие технологии. Понятие о наукоёмких технологиях: виды и особенности наукоёмких технологий как <i>товара</i> .	6	2			4
7	Разработка поэтапного плана проектирования и создания нового наукоёмкого товара на предприятии.	8			2	6
	Раздел 2. Маркетинговые исследования. Наукоёмкие технологии.					

8	Этапы разработки, пути инвестирования проекта, возможность оценки экономической эффективности на стадии проектирования.	6	2			4
9	Разработка мероприятий по работе с товаром.	8			2	6
10	Предприятие (фирма) – производитель наукоемких технологий. Особенности организации работы предприятия.	6	2			4
11	Маркетинговые исследования рынка на предмет конкуренции и потенциальных потребителей.	8			2	6
12	Роль научных исследований при разработке новых технологий, особенности финансирования.	6	2			4
13	Маркетинговые исследования и ценовой анализ узкого сегмента рынка.	8			2	6
	Раздел 3. Внедрение наукоемких технологий.					
14	Продвижение товара на рынке новых технологий. Разработка программы стимулирования сбыта.	6	2			4
15	Стратегия «снятия сливок» и особенности создания «товарного портфеля» предприятия – разработчика новых товаров и технологий.	6	2			4
16	Маркетинговое исследование рыночной конъюнктуры (спрос, предложение, динамика продаж, тип рынка, конкуренция, цены, новые товары).	8			2	6
17	Исследование и оценка конкуренции на рынке технологий. Особенности маркетинговой политики при наличии сильных конкурентов, при слабой конкуренции и ее отсутствии. Продвижение товара на рынке новых технологий. Поиск и оценка потенциальных потребителей.	6	2			4

18	Провести маркетинговое исследование цен на предложенную группу оборудования при различных вариантах реализации (розничная торговля, реализация через Интернет-магазины, прямая продажа, продажа через торговых представителей).	8			2	6
19	Анализ сильных и слабых сторон конкурентов.	8			2	6
20	экзамен	36				36
	Итого:	144	18		18	108

5.2. Содержание:

№ п/п	Название раздела, темы	Содержание темы
	Раздел 1. Маркетинг. Общие понятия.	
1.	Общие понятия: развитие и виды маркетинга, функции и принципы маркетинга.	Понятие и содержание маркетинговой деятельности. Эволюция маркетинга. Основные цели маркетинговой деятельности. Функции и принципы маркетинга. Виды маркетинга. Структура маркетинга, ее связь с управленческой структурой. Современная концепция понятия «маркетинг», внешняя среда маркетинга.
2.	Объекты маркетинга: товар, рынок, конкуренты, внешняя среда.	Товарная концепция маркетинга. Исследование товарных рынков: виды рынков, оценка емкости рынка, сегментация рынка. Изучение потребителей. Потребительское поведение. Конкуренция. Оценка конкурентоспособности. Исследование и оценка внешней и внутренней среды предприятия.
3.	Маркетинговые исследования: виды, цели, информация (виды, методы сбора и анализа).	Цели и объекты маркетинговых исследований. Принципы МИ. Этапы маркетинговых исследований: процедуры, методы, виды маркетинговых исследований, типы и источники получения информации.
4.	Научные технологии. Понятие о научных технологиях: виды и особенности научных технологий как <i>товара</i> .	Научные технологии и их роль в экономике. Признаки научности отрасли или отдельного предприятия. Особенности маркетинга научной продукции. Стратегия нововведений в рыночных условиях. Виды внедрений. Факторы успешности применения технологии. Использование пилотных проектов.
	Раздел 2. Маркетинговые исследования.	
5.	Этапы разработки, пути инвестирования проекта, возможность оценки экономической эффективности на стадии проектирования.	Стадии разработки, создания и реализации проекта. Исследование условий и инвестиционных возможностей проекта. Виды инвестиционных рисков. Управление инновационным проектом. Методология принятия решений в управлении проектами. Оценка собственных возможностей фирмы, ее потенциала и

		конкурентоспособности.
6.	Предприятие (фирма) – производитель наукоемких технологий. Особенности организации работы предприятия.	Организационные аспекты управления. Соответствие организации требованиям международных стандартов качественного управления (ИСО 9000, ИСО 14000, OHSAS 18000 и др.). Принципы организации, критерии формирования организационных структур. Факторы эффективной организации. Показатель эффективности деятельности фирмы – производителя наукоемких технологий. Теория организационного потенциала. Цепочка «НИОКР-производство-распределение-маркетинг». Управление маркетингом. Структура маркетинговых коммуникаций.
7.	Роль научных исследований при разработке новых технологий, особенности финансирования.	Взаимоотношение науки, промышленности и инноваций. Влияние нововведений на перспективы бизнеса. Определение перспективных целей. Формирование идей. Стадии разработки новых товаров и технологий.
	Раздел 3. Внедрение наукоемких технологий.	
	Продвижение товара на рынке новых технологий. Разработка программы стимулирования сбыта.	Проблемы внедрения наукоемких технологий. Виды внедрения. Позиционирование товара (технологии) на рынке. Основные стратегии позиционирования. Механизмы финансирования.
8.	Стратегия «снятия сливок» и особенности создания «товарного портфеля» предприятия – разработчика новых товаров и технологий.	Стратегия «снятия сливок». Стратегии ценообразования при внедрении на рынок. Конкурентные маркетинговые стратегии. Бюджет стимулирования. Маркетинговое понятие товара. Жизненный цикл товара, разработка «товарного портфеля». Этапы разработки новых товаров.
9.	Исследование и оценка конкуренции на рынке технологий. Особенности маркетинговой политики при наличии сильных конкурентов, при слабой конкуренции и ее отсутствии. Поиск и оценка потенциальных потребителей.	Классификация рынков, принципы сегментации рынка. Стратегическая сегментации рынка (или макросегментация). Выделение стратегических зон хозяйствования (СЗХ) на корпоративном уровне. Формирование бизнес-направлений, предоставляющих предприятиям возможности наиболее полного экономического и технологического роста. Выделение рыночных сегментов на основе потребительских и конкурентных признаков. Сегментация рынка по основным конкурентам. Получение преимуществ с использованием нововведений. Прогнозирование спроса. Понятие о видах продвижения товара. Каналы распространения их функции и виды.

6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Задание	Часы	Методические рекомендации по выполнению задания	Форма контроля
-------	--------------------------	---------	------	-------------------------------------------------	----------------

1.	Общие понятия: развитие и виды маркетинга, функции и принципы маркетинга.	Изучение теоретического материала. Подготовка к лабораторной работе	1	Теоретический материал изучать с использованием основной и дополнительной литературы	Текущий: фронтальный опрос
2.	Предварительное маркетинговое исследование и анализ рынка по поставленной задаче.	Выполнить лабораторную работу и составить отчет.	2	Отчет составить на основе изученного теоретического материала и проделанной лабораторной работы.	Проверка и защита лабораторных работ
3.	Объекты маркетинга: товар, рынок, конкуренты, внешняя среда.	Изучение теоретического материала. Подготовка к лабораторной работе	2	Теоретический материал изучать с использованием основной и дополнительной литературы	Текущий: фронтальный опрос
4.	Разработка примерного бизнес плана создания и продвижения на рынке новой технологии с целью получения инвестиций.	Выполнить лабораторную работу и составить отчет.	2	Отчет составить на основе изученного теоретического материала и проделанной лабораторной работы.	Проверка и защита лабораторных работ
5.	Маркетинговые исследования: виды, цели, информация (виды, методы сбора и анализа).	Изучение теоретического материала. Подготовка к лабораторной работе	1	Теоретический материал изучать с использованием основной и дополнительной литературы	Текущий: фронтальный опрос
6.	Научно-технические технологии. Понятие о научно-технических технологиях: виды и особенности научно-технических технологий как <i>товара</i> .	Изучение теоретического материала. Подготовка к лабораторной работе	2	Теоретический материал изучать с использованием основной и дополнительной литературы	Текущий: фронтальный опрос
7.	Разработка поэтапного плана проектирования и создания нового научно-технического товара на предприятии.	Выполнить лабораторную работу и составить отчет.	2	Отчет составить на основе изученного теоретического материала и проделанной лабораторной работы.	Проверка и защита лабораторных работ
8.	Этапы разработки, пути инвестирования проекта, возможность оценки экономической эффективности на стадии проектирования	Изучение теоретического материала. Подготовка к лабораторной работе.	2	Теоретический материал изучать с использованием основной и дополнительной литературы	Текущий: фронтальный опрос
9.	Разработка мероприятий по работе с товаром.	Выполнить лабораторную работу и составить отчет.	2	Отчет составить на основе изученного теоретического материала и проделанной лабораторной работы.	Проверка и защита лабораторных работ
10	Предприятие (фирма) – производитель	Изучение теоретического	2	Теоретический материал изучать с использованием	Текущий: фронтальный

	научно-технических технологий. Особенности организации работы предприятия.	материала. Подготовка к лабораторной работе.		основной и дополнительной литературы	опрос
11.	Маркетинговые исследования рынка на предмет конкуренции и потенциальных потребителей.	Выполнить лабораторную работу и составить отчет.	2	Отчет составить на основе изученного теоретического материала и проделанной лабораторной работы.	Проверка и защита лабораторных работ.
12	Роль научных исследований при разработке новых технологий, особенности финансирования.	Изучение теоретического материала. Подготовка к лабораторной работе.	2	Теоретический материал изучать с использованием основной и дополнительной литературы	Текущий: фронтальный опрос
13	Маркетинговые исследования и ценовой анализ узкого сегмента рынка.	Выполнить лабораторную работу и составить отчет.	2	Отчет составить на основе изученного теоретического материала и проделанной лабораторной работы.	Проверка и защита лабораторных работ.
14	Продвижение товара на рынке новых технологий. Разработка программы стимулирования сбыта.	Изучение теоретического материала. Подготовка к лабораторной работе.	2	Теоретический материал изучать с использованием основной и дополнительной литературы	Текущий: фронтальный опрос
15	Стратегия «снятия сливок» и особенности создания «товарного портфеля» предприятия – разработчика новых товаров и технологий.	Изучение теоретического материала. Подготовка к лабораторной работе.	2	Теоретический материал изучать с использованием основной и дополнительной литературы	Текущий: фронтальный опрос
16	Маркетинговое исследование рыночной конъюнктуры (спрос, предложение, динамика продаж, тип рынка, конкуренция, цены, новые товары).	Выполнить лабораторную работу и составить отчет.	2	Отчет составить на основе изученного теоретического материала и проделанной лабораторной работы.	Проверка и защита лабораторных работ
17	Исследование и оценка конкуренции на рынке технологий. Особенности маркетинговой политики при наличии сильных конкурентов, при слабой конкуренции и ее отсутствии. Продвижение товара	Изучение теоретического материала. Подготовка к лабораторной работе.	2	Теоретический материал изучать с использованием основной и дополнительной литературы	Текущий: фронтальный опрос

	на рынке новых технологий. Поиск и оценка потенциальных потребителей.				
18	Провести маркетинговое исследование цен на предложенную группу оборудования при различных вариантах реализации (розничная торговля, реализация через Интернет-магазины, прямая продажа, продажа через торговых представителей).	Выполнить лабораторную работу и составить отчет.	2	Отчет составить на основе изученного теоретического материала и проделанной лабораторной работы.	Проверка и защита лабораторных работ.
19	Анализ сильных и слабых сторон конкурентов.	Выполнить лабораторную работу и составить отчет.	2	Отчет составить на основе изученного теоретического материала и проделанной лабораторной работы.	Проверка и защита лабораторных работ.
	Итого		36		

6.2. Тематика и задания для практических занятий

Не предусмотрено

6.3. Тематика и задания для лабораторных занятий

1. Тема: Предварительное маркетинговое исследование и анализ рынка по поставленной задаче.

Задание: Для определенной марки товара (по заданию преподавателя) или группы оборудования провести описательные маркетинговые исследования. Определить емкость рынка (объем общих продаж товара всеми участниками) Рассчитать темпы прироста емкости рынка (в %) за три последних года.

2. Тема: Разработка примерного бизнес плана создания и продвижения на рынке новой технологии с целью получения инвестиций.

Задание: для определенного мероприятия (разработка нового оборудования, технологии) на базе прилагаемого примера составить бизнес-план для привлечения инвестиций.

3. Тема: Разработка поэтапного плана проектирования и создания нового наукоемкого товара на предприятии.

Задание:

1. Выбрать пример новой разработки;
2. Провести описательные маркетинговые исследования на предмет: наличия конкурентов, факторов внешней среды, наличия поставщиков и потенциальных потребителей, уровня цен;
3. По результатам маркетинговых исследований выявить возможные проблемы;
4. Выявить возможные пути инвестирования проекта;

5. На базе предложенного примера разработать план поэтапного проектирования, создания опытных образцов, внедрения на рынок, послепродажного обслуживания и мониторинга.

В помощь: примерная структура бизнес-плана разработки и внедрения нового товара.

4. Тема: Разработка мероприятий по работе с товаром.

Задание: Построить кривую ЖЦТ и определить этапы ЖЦ товара модели М:

- по данным таблицы построить график изменения динамики продаж марки М;
- определить тенденцию продаж марки М за трехлетний период;
- определить ЖЦ марки М в текущем году.

5. Тема: Маркетинговые исследования рынка на предмет конкуренции и потенциальных потребителей.

Задание: для предложенной сырьевой группы провести маркетинговые исследования рынка на предмет наличия производителей данного сырья, уровня цен, а так же на предмет наличия потенциальных потребителей. Сделать выводы об уровне конкуренции и о виде ценовой конкуренции.

6. Тема: Маркетинговые исследования и ценовой анализ узкого сегмента рынка.

Задание: Провести маркетинговое исследование цен на предложенную группу товара, оборудования. Разработать предложения по улучшению позиции анализируемого товара в сознании потребителей.

7. Тема: Маркетинговое исследование рыночной конъюнктуры (спрос, предложение, динамика продаж, тип рынка, конкуренция, цены, новые товары).

Задание: Определить емкость рынка (объем общих продаж товара всеми участниками). Рассчитать доли рынка для каждого товара-конкурента (К1, К2, М и остальных фирм). Рассчитать интегральный показатель относительной конкурентоспособности для марки М по отношению к конкурентам: К1 и К2.

8. Тема: Маркетинговое исследование цен на предложенную группу оборудования.

Задание: Провести маркетинговое исследование цен на предложенную группу оборудования при различных вариантах реализации (розничная торговля, реализация через Интернет-магазины, прямая продажа, продажа через торговых представителей).

9. Тема: Анализ сильных и слабых сторон конкурентов.

Задание: Систематизировать имеющиеся исходные данные на четыре группы: сильные стороны, слабые стороны, возможности, угрозы, произвести оценку конкурентных сил. Построить лепестковую диаграмму влияния конкурентных сил на организацию на основе результата SWOT-анализа.

6.4. Методические рекомендации для выполнения курсовых работ (проектов)

Не предусмотрено

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Наименование	Количество/ссылка на электронный ресурс
<i>а) основная:</i>		

1	Маркетинг для магистров[Электронный ресурс] : Учебник / Под общ. ред. И.М.Синяевой - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 368 с.: 60x90 1/16 (Переплёт) ISBN 978-5-9558-0419-4	http://znanium.com/catalog/product/501125
2	Маркетинг [Электронный ресурс] : Учебник / Под ред. Герасименко В.В., - 3-е изд. - М.:Прспект, 2016. - 512 с.: ISBN 978-5-392-19562-6	http://znanium.com/catalog/product/672940
3	Сыров, В. Д. Маркетинг для инженеров[Электронный ресурс] : Учебное пособие / В.Д. Сыров. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 133 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) ISBN 978-5-369-01180-5	http://znanium.com/catalog/product/354243
4	Ким, С. А. Маркетинг [Электронный ресурс] : учебник / Ким С.А. - М.:Дашков и К, 2017. - 260 с.: ISBN 978-5394-02014-8	http://znanium.com/catalog/product/513272
<i>б) дополнительная:</i>		
5	Киреев, В. С. Маркетинг инноваций: Электронная публикация / Киреев В.С. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 115 с.: 60x90 1/16 ISBN 978-5-906818-91-1	http://znanium.com/catalog/product/767187
Периодические издания		
6	Журнал «Стандарты и качество»	http://www.ria-stk.ru/

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Информационно-образовательные ресурсы:

1. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>;
2. Официальный сайт министерства образования и науки Российской Федерации <https://минобрнауки.рф/м>.
3. Библиотека ГОСТов. Все ГОСТы, [Электронный ресурс], URL:<http://vsegost.com/>

Электронные библиотечные системы:

1. ЭБС Университетская библиотека онлайн - <http://biblioclub.ru>
2. ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «ZNANIUM.COM» <http://znanium.com>

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Оборудованные аудитории

Наименование	Оснащенность специальных помещений и	Перечень
--------------	--------------------------------------	----------

специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	помещений для самостоятельной работы	лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебный корпус «Б», ауд. №315, 108 (занятия лекционного, семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	<p>1. Лекционная аудитория Б-315, оснащенная комплексом ТСО. Проектор Panasonic PT-LB55NTE XGA, 2500 ANSI Lm, 2.6кг, WiFi, 1-07 Экран настенный рулонный 244x244 (W 236*236, 2510) MW FiberGlass, 1-10;</p> <p>2. Использование Internet – класса, 13 шт. IBM PC Pentium Intel Core i3 с набором необходимого программного обеспечения, использование web-технологий.</p>	Лицензионное программное обеспечение не используется