

Б1.В.ДВ.2.1 «Математические методы и моделирование в коммерческой деятельности»

Цель дисциплины:

- усвоение теоретических основ, методологических принципов и конкретных подходов постановки, решения и анализа задач математического моделирования;
- формирование практических навыков в применении математических методов и моделей в коммерческой деятельности.

Учебные задачи дисциплины:

- овладение комплексом знаний о методологии и методике построения математических моделей, принципах и подходах постановки, решения и анализа задач математического моделирования в коммерции;
- формирование представлений о методах математического анализа и моделировании в коммерческой деятельности, их использовании для анализа маркетинговой информации, конъюнктуры товарного рынка, для прогнозирования спроса потребителей;
- отработка навыков применения математических методов и моделирования для проведения исследований теоретического и экспериментального характера в коммерческой деятельности;
- приобретение умений и навыков использования математического аппарата моделирования при решении профессиональных проблем.

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО (основной профессиональной образовательной программы высшего образования)

Дисциплина «Математические методы и моделирование в коммерческой деятельности» относится к *вариативной* части учебного плана.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных студентами в процессе освоения курсов «Высшая математика. Часть 1», «Высшая математика. Часть 2», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Маркетинг», «Коммерческая деятельность».

Для успешного освоения дисциплины «Математические методы и моделирование в коммерческой деятельности», студент должен:

1. Знать:

- процессы и содержание коммерческой деятельности (ПК– 2);
- основные разделы высшей математики: положения математического анализа в целом, дифференциального и интегрального исчисления, основы линейной алгебры, основы теории вероятностей и математической статистики (ОПК-2).

2. Уметь:

- выявлять проблемы в организации коммерческой деятельности при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения (ПК– 7);
- применять методы теории вероятностей и математической статистики, теоретического и экспериментального исследования для решения коммерческих задач (ПК– 10).

3. Владеть:

- методологией маркетинговых исследований (ПК– 9);
- навыками применения современного математического инструментария для решения коммерческих задач (ОПК– 2).

Изучение дисциплины «Математические методы и моделирование в коммерческой деятельности» необходимо для дальнейшего изучения таких дисциплин, как: «Методы оптимизации», «Компьютерное моделирование в прикладной деятельности».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

ОПК-2 - способность применять основные методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; владением математическим аппаратом при решении профессиональных проблем

В результате освоения компетенции **ОПК-2** студент должен:

1. Знать:

- основные методы математического анализа и моделирования.

2. Уметь:

- применять математические методы для моделирования и прогнозирования в профессиональной деятельности;
- проводить исследования теоретического и экспериментального характера в профессиональной деятельности с использованием математических моделей.

3. Владеть:

- математическим аппаратом при решении профессиональных проблем.

ПК-3 - готовность к выявлению и удовлетворению потребностей покупателей товаров, их формированию с помощью маркетинговых коммуникаций, способность изучать и прогнозировать спрос потребителей, анализировать маркетинговую информацию, конъюнктуру товарного рынка

В результате освоения компетенции **ПК-3** студент должен:

1. Знать:

- математические методы анализа и прогнозирования, позволяющие строить математические модели коммерческих задач.

2. Уметь:

– изучать и прогнозировать спрос потребителей; анализировать маркетинговую информацию, конъюнктуру товарного рынка с использованием эконометрического моделирования;

– оценивать и содержательно интерпретировать полученные результаты моделирования.

3. Владеть:

– базовыми методами математического моделирования, позволяющими изучать и прогнозировать спрос потребителей, а также выявлять и удовлетворять потребности покупателей товаров.

Содержание дисциплины:

№ п/п	Название тем
Тема 1	Основные понятия о математических методах и моделях в коммерческой деятельности.
Тема 2	Методы и модели линейного программирования в коммерции.
Тема 3	Транспортная задача.
Тема 4	Методы динамического программирования в коммерческой деятельности.
Тема 5	Методы и модели теории игр в торговом деле.
Тема 6	Методы и модели теории графов и сетевого моделирования в коммерции.
Тема 7	Методы и модели корреляционно-регрессионного анализа в коммерческой деятельности.
Тема 8	Методы и модели прогнозирования временных рядов в коммерции.
Тема 9	Системы и модели массового обслуживания в коммерческой деятельности.
Тема 10	Модели управления товарными запасами.

Форма контроля – экзамен