

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Основы математического моделирования социальных процессов»

Учебный курс «Основы математического моделирования социальных процессов» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.02 Менеджмент, профиль «Управление проектами», «Управление малым бизнесом».

Дисциплина «Основы математического моделирования социальных процессов» включена в состав вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (8 часов), практические занятия (12 часа), самостоятельная работа (115 часов, в том числе на подготовку к экзамену 9 часов). Дисциплина реализуется на 3 курсе.

Дисциплина «Основы математического моделирования социальных процессов» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Математика», «Экономическая теория», «Информатика» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Внутрифирменное бюджетирование», «Финансово-экономические расчеты».

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: задачи о связях экономических явлений, условия и методы построения экономических моделей, методы нахождения оптимальных решений. Сведения, полученные при изучении данного курса, должны способствовать развитию у студентов умения и навыков анализа поведения экономических объектов, глубокому пониманию особенностей их функционирования в условиях рыночной экономики, освоению методов выбора наиболее эффективных решений, развитию аналитического мышления.

Цель - овладение теоретическими знаниями и приобретение практических навыков по решению конкретных задач управления бизнесом на основе применения современных экономико-математических методов,

адекватных специфике ведения бизнеса в условиях постиндустриального информационного общества, отличающейся высокой степенью неопределенности и хозяйственных рисков, остротой конкурентной борьбы, высоким уровнем производительности труда и сопряжёнными с ним проблемами распределения общественного продукта, ускоренными темпами внедрения и распространения инноваций.

Задачи:

- привить студентам навыки применения теоретических основ и методологии экономико-математического моделирования и инструментальных методов экономики в решении практических задач управления бизнесом;
- обучить студентов самостоятельно решать типовые задачи экономики с использованием экономико-математических методов и персональных ЭВМ, при необходимости обращаясь к специальной литературе по данным вопросам;
- сформировать навыки профессиональной коммуникации по проблемам применения математических методов в бизнесе и управлении со специалистами в данной области.

Для успешного изучения дисциплины «Основы математического моделирования социальных процессов» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня;
- способность проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности;
- способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности;
- способность к самоорганизации и самообразованию;
- способность осуществлять сбор, хранение, обработку и оценку

информации, необходимой для организации и управления профессиональной

деятельностью (коммерческой, маркетинговой, рекламной, логистической, товароведной, и (или) торгово-технологической); применять основные методы и средства получения, хранения, переработки информации и работать с компьютером как со средством управления информацией.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-7 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знает	основные информационные технологии и их возможности для решения задач профессиональной деятельности
	Умеет	обрабатывать информацию с использованием современных программных продуктов
	Владеет	навыками обработки информации с помощью информационнокоммуникационных технологий
ПК-3 владение навыками стратегического анализа, разработки и осуществления стратегии организации, направленной на обеспечение конкурентоспособности	Знает	современные методы стратегического анализа, современные программные продукты, необходимые для решения экономико-статистических задач
	Умеет	собирать и анализировать исходные данные для расчетов, использовать современные математический инструментарий и программное обеспечение для решения эконометрических задач, содержательно интерпретировать полученные результаты
	Владеет	навыками стратегического анализа, современной методикой построения эконометрических моделей.
ПК-9 способность оценивать воздействие макроэкономической среды на функционирование организаций и органов государственного и муниципального управления, выявлять и анализировать рыночные и специфические риски, а также	Знает	социально-экономическую сущность механизмов взаимодействия агентов рынка, поведения потребителей и формирования спроса
	Умеет	выбирать наиболее рациональные пути реализации проектных решений; рассчитывать основные показатели использования производственных ресурсов

анализировать поведение потребителей экономических благ и формирование спроса на основе знания экономических основ поведения организаций, структур	Владеет	навыками проведения оценки и анализа макроэкономической среды ,влияющей на функционирование организации
	Знает	основные математические модели принятия решений
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> • решать типовые математические задачи, используемые при принятии управленческих решений; • использовать математический язык и математическую символику при построении организационно-
	Владеет	математическими, статистическими и количественными методами решения типовых организационно-управленческих задач.
	Знает	содержание принципов, функций и механизмов оценки и анализа рисков, а также последствий принятия соответствующих организационно-управленческих решений; методы оценки инвестиционных проектов, в том числе в условиях неопределенности
	Умеет	анализировать рыночные и специфические риски для принятия управленческих решений, в том числе при принятии решений об инвестировании и финансировании
	Владеет	методикой анализа рыночных и специфических рисков и оценки инвестиционных проектов при различных условиях инвестирования и финансирования
ПК-10 владением навыками количественного и качественного	Знает	основные математические модели принятия решений

анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> решать типовые математические задачи, используемые при принятии
	Владеет	математическими, статистическими и количественными методами решения типовых организационно-управленческих задач.
ПК-15 умением проводить анализ рыночных и специфических рисков для принятия управленческих решений, в том числе при принятии решений об инвестировании и финансировании	Знает	содержание принципов, функций и механизмов оценки и анализа рисков, а также последствий
	Умеет	анализировать рыночные и специфические риски для принятия управленческих решений, в
	Владеет	методикой анализа рыночных и специфических рисков и оценки инвестиционных проектов при

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы математического моделирования социальных процессов» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция-визуализация, коллективная работа.