

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 06.06.2022 16:44:45  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»



Утверждаю:  
Руководитель ООП:  
Соломаха Г.М.  
«1» июль 2019 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

## МОДЕЛИРОВАНИЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ЗАДАЧАХ ОПТИМИЗАЦИИ И ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Направление подготовки  
09.04.03 - Прикладная информатика

Профиль  
Прикладная информатика в аналитической экономике

Для студентов I курса магистратуры

Форма обучения  
Очная

Составитель: д.ф.-м.н., профессор  
А.В. Язенин

Тверь 2019

## **I. Аннотация**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

**Целью** дисциплины является освоение фундаментальных понятий и методов теории возможностей.

**Задачей** дисциплины является выработка практических навыков использования теории возможностей при разработке математических моделей и методов оптимизации и принятия решений в условиях неопределенности.

### **2. Место дисциплины в структуре ООП**

Учебная дисциплина «МОДЕЛИРОВАНИЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ЗАДАЧАХ ОПТИМИЗАЦИИ И ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ» относится к разделу «Общепрофессиональный» обязательной части блока 1 учебного плана.

Для успешного освоения дисциплины магистрант должен знать теорию вероятностей, элементы теории нечетких множеств, методы оптимизации и принятия решений и уметь использовать их знания при разработке информационных систем поддержки принятия решений.

В результате изучения дисциплины магистрант должен знать фундаментальные разделы математики, необходимые для проведения научных исследований в области математического обеспечения информационных технологий, уметь моделировать различные типы неопределенности, владеть математическим аппаратом теории возможностей, необходимым для разработки информационных систем поддержки принятия решений, ориентированных на обработку информации с элементами неполноты и неопределенности.

Данная дисциплина необходима для изучения дисциплины «Методы оптимизации инвестиционного портфеля».

**3. Объем дисциплины:** 4 зачетных единицы, 144 академических часа, в том числе:

**контактная аудиторная работа:** лекции 15 часов, практические занятия 30 часов;

**самостоятельная работа:** 99 часов, в том числе контроль 36 часов.

**4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>
--	--

<p>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними  УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению  УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников  УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов  УК-1.5. Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения</p>
<p>ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>	<p>ОПК-1.1. Анализирует возможность применения известных математических, естественнонаучных и социально-экономических методов в конкретной нестандартной задаче  ОПК-1.2. Адаптирует и реализует метод решения задачи с учетом отличительных свойств и специфики нестандартной профессиональной задачи</p>
<p>ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований</p>	<p>ОПК-4.1. Обосновывает актуальность применения новых научных подходов для решения исследуемой задачи  ОПК-4.2. Конкретизирует и реализует новые научные принципы и методы применительно к исследуемой задаче</p>
<p>ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем</p>	<p>ОПК-5.1. Разрабатывает и модернизирует отдельные модули программного обеспечения систем  ОПК-5.2. Разрабатывает и модернизирует программное обеспечение отдельных подсистем с учетом их информационной взаимосвязи</p>
<p>ОПК-7. Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами</p>	<p>ОПК-7.1. Разрабатывает формальные модели проектируемых объектов и модели управления информационными системами  ОПК-7.2. Выбирает и реализует методы исследования проектируемых объектов и информационных систем с использованием математического и имитационного моделирования</p>

**5. Форма промежуточной аттестации экзамен, 1 семестр.**

**6. Язык преподавания русский.**