

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Математическое моделирование в теории управления»**  
 38.04.01 Экономика, направленность (профиль) программы:  
 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»

**1. Цели освоения дисциплины:**

- сформировать теоретические знания о принципах построения математических моделей;
- ознакомление с принципами выбора математических моделей реальных явлений или процессов;
- обучить магистров применять основные методы математического моделирования различных объектов и процессов.

**Для достижения цели ставятся задачи:**

- описание основных математических методов построения моделей различных типов;
- обсуждение условий применимости различных математических теории для описания и построения математических моделей реальных объектов, систем и процессов;
- овладение основными методами исследования и построения моделей в разных областях знаний;

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры.**

Данная дисциплина (модуль) «Математическое моделирование в теории управления» относится к обязательной части (Б1.О.04)

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) «Математическое моделирование в теории управления».**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций обучающегося: УК-1, ОПК-1.

| Код компетенций | Содержание компетенции и в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП | Индикаторы достижения компетенций                                                  | Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами                                                                                                                                |
|-----------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-1</b>     | Способен осуществлять критический анализ проблемны           | УК-1.1<br>Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной | <b>Знать:</b> основные математические модели обоснования принятия решений на основе методов линейного программирования, моделей транспортного типа, сетевых моделей планирования и управления, балансовых моделей, моделей |

|                     |                                                                               |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <p>х ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p> | <p>ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов</p>                                                                                                                | <p>управления запасами и теории массового обслуживания, моделей теории игр и статистических решений;<br/> <b>Уметь:</b> решать типовые математические задачи, используемые при принятии управленческих решений на основе методов линейного программирования, моделей транспортного типа, сетевых моделей планирования и управления, балансовых моделей, моделей управления запасами и теории массового обслуживания, моделей теории игр и статистических решений;<br/> <b>Владеть:</b> математическими, статистическими и количественными методами решения типовых организационно-управленческих задач при принятии управленческих решений, в частности методами линейного программирования, моделями транспортного типа, сетевыми моделями планирования и управления, балансовыми моделями, моделями управления запасами и теории массового обслуживания, моделями теории игр и статистических решений.</p> |
|                     |                                                                               | <p>УК-1.2<br/>Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области</p> | <p><b>Знать:</b> научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности;<br/> <b>Уметь:</b> - применять математический аппарат для решения типовых задач;<br/> <b>Владеть:</b> основными способами и средствами получения, хранения, обмена и переработки информации.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p><b>ОПК-1</b></p> | <p>Способен использовать современные информационные технологии и</p>          | <p>ОПК-5.1 Применяет на практике знания о современных информационных технологиях и программных средствах при решении профессиональных</p>                                        | <p><b>Знать:</b> основные понятия и методы математического и компьютерного моделирования;<br/> <b>Уметь:</b> применять основные понятия и методы математического и компьютерного моделирования для решения экономических задач;<br/> <b>Владеть:</b> основными понятиями и методами математического и компьютерного</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|  |                                                          |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | программные средства при решении профессиональных задач. | задач                                                                                                                        | моделирования;<br>-основными методами анализа данных экономических задач необходимых для их решения;                                                                                                                                                                                                   |
|  |                                                          | ОПК-5.2<br>Осуществляет выбор современных информационных технологий и программных средств для решения профессиональных задач | <b>Знать:</b> основные методы анализа данных нестандартных задач необходимых для их решения;<br><b>Уметь:</b> применять основные методы анализа данных экономических задач необходимых для их решения;<br><b>Владеть:</b> основными методами оценки требуемых знаний для решения экономических задач.  |
|  |                                                          | ОПК-5.3 Решает профессиональные задачи с использованием информационных технологий и программных средств                      | <b>Знать:</b> основные методы оценки требуемых знаний для решения экономических задач.<br><b>Уметь:</b> применять основные методы оценки требуемых знаний для решения экономических задач.<br><b>Владеть:</b> способностью провести самостоятельное научное исследование на основе конкретного объекта |

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

ОЗО - 144 часа (4 З.Е).

Форма промежуточной аттестации – **зачет**, 1 семестр.

ЗО - 72 часа (2 З.Е).

Форма промежуточной аттестации – **зачет**, 3 семестр.

**5. Разработчик:** к.ф.-м.н., доцент Мамчуев А.М.