

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной и научной работе

Дата подписания: 31.07.2023 11:13:13

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»**

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

# Поиск решений в пространстве состояний

Закреплена за подразделением

Кафедра АСУ

Направление подготовки

09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Профиль

Квалификация

**Бакалавр**

Форма обучения

**очная**

Общая трудоемкость

**3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану

108

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет с оценкой 6

аудиторные занятия

34

самостоятельная работа

74

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 6 (3.2) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|-------|-----|
|   | 16      |     |       |     |
| Неделя                                    | 16      |     |       |     |
| Вид занятий                               | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                    | 17      | 17  | 17    | 17  |
| Практические                              | 17      | 17  | 17    | 17  |
| Итого ауд.                                | 34      | 34  | 34    | 34  |
| Контактная работа                         | 34      | 34  | 34    | 34  |
| Сам. работа                               | 74      | 74  | 74    | 74  |
| Итого                                     | 108     | 108 | 108   | 108 |

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Повышение уровня профессиональных компетенций в области решения научных и прикладных задач по поиску решений в пространстве состояний агентных проблемных сред |
|-----|--|

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

| Блок ОП:   | Б1.О  |
|------------|---|
| <b>2.1</b> | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |
| 2.1.1      | Python для анализа данных   |
| 2.1.2      | Имитационное моделирование  |
| 2.1.3      | Методы статистического анализа данных   |
| 2.1.4      | Основ теории информации   |
| 2.1.5      | Основы электроники и схемотехники   |
| 2.1.6      | Системная и программная инженерия   |
| 2.1.7      | Теория вероятности и математическая статистика  |
| 2.1.8      | Теория систем автоматического управления  |
| 2.1.9      | Теория систем и системный анализ  |
| <b>2.2</b> | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1      | Бизнес планирование в IT-проектах   |
| 2.2.2      | Индустриальные инфраструктуры IT-систем   |
| 2.2.3      | Инструментальные платформы прогнозной аналитики   |
| 2.2.4      | Искусственный интеллект в прикладных задачах управления   |
| 2.2.5      | Методы и задачи обработки естественных языков   |
| 2.2.6      | Оптимизационное моделирование сложных систем  |
| 2.2.7      | Программирование встраиваемых систем  |
| 2.2.8      | Управление проектами  |
| 2.2.9      | Методы формализации знаний  |
| 2.2.10     | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |

**3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ**

|  |
|--|
| <b>ПК-6: Готовность применять системный подход и математические методы в формализации и решении задач управления</b>   |
| <b>Знать:</b>  |
| ПК-6-31 Теорию систем и системного анализа, агентный подход к разработке искусственного интеллекта. Современные подходы к способам формализации и описанию агентных проблемных сред                |
| <b>ПК-4: Способность разрабатывать математическую модель и проверить ее адекватность, провести анализ результатов моделирования, принять решение на основе полученных результатов</b>              |
| <b>Знать:</b>  |
| ПК-4-31 Математические методы и алгоритмы в области поиска решений в пространстве состояний агентных проблемных сред   |
| <b>ПК-6: Готовность применять системный подход и математические методы в формализации и решении задач управления</b>   |
| <b>Уметь:</b>  |
| ПК-6-У1 Определять цели, задачи и показатели эффективности функционирования агентных систем. Составлять формализованное графическое и математико-алгоритмическое описание агентных проблемных сред |
| <b>ПК-4: Способность разрабатывать математическую модель и проверить ее адекватность, провести анализ результатов моделирования, принять решение на основе полученных результатов</b>              |
| <b>Уметь:</b>  |
| ПК-4-У1 Применять и модифицировать методы и алгоритмы поиска решений в пространстве состояний для задач с различными условиями   |
| <b>ПК-6: Готовность применять системный подход и математические методы в формализации и решении задач управления</b>   |
| <b>Владеть:</b>  |
| ПК-6-В1 Подходами к формальному представлению условий и результатов решения задач управления для агентных  |

|   |
|---|
| проблемных сред   |
| <b>ПК-4: Способность разрабатывать математическую модель и проверить ее адекватность, провести анализ результатов моделирования, принять решение на основе полученных результатов</b> |
| <b>Владеть:</b>   |
| ПК-4-В1 Математическим аппаратом методов и алгоритмов поиска решений в пространстве состояний   |