**ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**(межфакультетскому учебному курсу)**

|  |
| --- |
| **Агент-ориентированное моделирование и искусственный интеллект**  **в разработке государственных технологий**  **Agent-based modelling and artificial intelligence in government technologies development** *(36 часов)* |

**Тема 1. Введение в агент-ориентированное моделирование (АОМ)**

1. Какие основные принципы лежат в основе агент-ориентированного моделирования?
2. Что представляет собой агент как базовая единица моделирования?   
   Опишите его структуру и поведение.
3. Какие примеры применения АОМ в государственном управлении вы можете привести?

**Тема 2. Искусственный интеллект и его роль в АОМ**

1. Какие алгоритмы и методы используются в области искусственного интеллекта?
2. Как ИИ применяется для обучения и адаптации агентов в АОМ?
3. Как осуществляется взаимодействие интеллектуальных агентов в сложных системах?

**Тема 3. Государственные технологии: цифровая трансформация и АОМ**

1. Что такое цифровая трансформация, и какие концепции и технологии применяются в госсекторе?
2. Какова роль АОМ в разработке цифровых решений для государства?
3. Какие государственные технологии, основанные на агентных моделях, вы знаете?

**Тема 4. Моделирование социальных и экономических систем**

1. Как используются агенты в моделировании социальных процессов?
2. Как АОМ применяется для анализа и прогнозирования экономических систем?
3. Что такое сценарное моделирование, и как оно реализуется на базе АОМ?

**Тема 5. Платформы и инструменты для АОМ и ИИ**

1. Какие платформы и языки программирования наиболее популярны для АОМ?
2. Как осуществляется интеграция АОМ с библиотеками ИИ, такими как TensorFlow или PyTorch?
3. Как выбрать инструменты для решения задач государственного моделирования?

**Тема 6. Алгоритмы ИИ для оптимизации в АОМ**

1. Какие методы машинного обучения применяются для разработки интеллектуальных агентов?
2. Что представляют собой эволюционные алгоритмы, и как они применяются в АОМ?
3. Как можно оптимизировать процессы на базе ИИ в государственных системах?

**Тема 7. Агентные системы в стратегическом планировании**

1. Как АОМ используется для стратегического управления регионами?
2. Какие подходы применяются для прогнозирования рисков и сценарного планирования?
3. Как осуществляется анализ демографических и экономических данных с использованием АОМ?

**Тема 8. АОМ и искусственный интеллект в кризисных ситуациях**

1. Как агентное моделирование помогает в управлении чрезвычайными ситуациями?
2. Как ИИ поддерживает принятие решений в кризисных условиях?
3. Какие примеры применения АОМ в управлении стихийными бедствиями и пандемиями   
   вы можете назвать?

**Тема 9. Этика, безопасность и правовые аспекты АОМ и ИИ**

1. Какие этические проблемы связаны с использованием ИИ и АОМ в госуправлении?
2. Как обеспечивается информационная безопасность в агентных системах?
3. Какие правовые нормы регулируют применение технологий ИИ в госсекторе?

**Тема 10. Анализ больших данных для АОМ**

1. Какие источники данных используются для агентного моделирования?
2. Какие методы анализа больших данных применяются в агентных системах?
3. Как ИИ помогает в обработке данных для АОМ?

**Тема 11. Интеграция АОМ и ИИ в цифровые платформы управления**

1. Каковы особенности архитектуры государственных платформ с использованием АОМ и ИИ?
2. Как агентные системы интегрируются с ситуационными центрами?
3. Какие примеры внедрения АОМ и ИИ на платформе "ГосТех" существуют?

**Тема 12. Перспективы развития АОМ и ИИ в государственном управлении**

1. Какие тенденции развития агентных моделей существуют?
2. Каковы перспективы использования ИИ в государственных технологиях?
3. Что такое цифровой двойник государства, и как он может быть реализован?

**Лекторы:**

**Бахтизин Альберт Рауфович,** Директор Центрального экономико-математического института РАН, член-корреспондент РАН, доктор экономических наук, профессор

**Вареник Мария Сергеевна,** заместитель директора по учебной работе, доцент кафедры «Государственное администрирование» Высшей школы государственного администрирования (факультет) МГУ им. М.В. Ломоносова, кандидат социологических наук, доцент

**Назаренко Сергей Владимирович,** начальник отдела учебно-методической деятельности и дополнительного образования, доцент кафедры «Государственное администрирование» Высшей школы государственного администрирования (факультет) МГУ им. М.В. Ломоносова, кандидат социологических наук, доцент