

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 10.04.2024 14:35:23
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Анализ социальных сетей»

основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 45.03.04 «Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере»

Направленность (профиль): «Разработка и программирование интеллектуальных систем»

Цели изучения дисциплины: развитие способности и готовности использовать стратегии формирования сетей и модели в социальных сетях, обнаруживать соответствующие явления в реальных социальных сетях, обосновывать адекватность используемых моделей и методов анализа социальных сетей (social network analysis) для исследования сетей различной природы, в том числе сетей большой размерности.

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

2. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.	Знать (З1) основные функции и возможности программных средств управления проектами
		Уметь (У1) проводить выбор методов и программных средств по планированию, организации и контролю аналитических работ в ИТ-проектах
		Владеть (В1) навыками выбора методов и программных средств по планированию, организации и контролю аналитических работ в ИТ-проектах
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать (З2) методы и инструментарий по планированию, организации и контролю аналитических работ в ИТ-проектах
УК-3 Способен анализировать и оценивать эффективность использования ресурсов и возможностей информационных систем	УК-3.1. Анализирует эффективность использования ресурсов и возможностей информационных систем	Уметь (У2) применять методы и инструментарий по планированию, организации и контролю аналитических работ в ИТ-проектах в обеспечении проектной деятельности

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 008E624DF98BC2F90078B97FC72BE94C3F
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024

	УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности.	Владеть (В2) инструментальными средствами по обеспечению планирования, организации и контроля аналитических работ в ИТ-проектах
		Знать (З3) основные источники информации по проблемам анализа и моделирования сетей
		Уметь (У3) находить теоретическое основание для объяснения наблюдаемых явлений и процессов в сетях и выбирать методологию их исследования
ОПК – 3 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-3.1 Способен применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий, методы отладки и тестирования, читает коды программных продуктов	Владеть (В3) методологическими приемами принятия стратегических решений и оценки альтернатив развития моделей сетей с использованием современных информационных систем
		Знать (З4) основные функции и возможности программных средств управления проектами; методы и инструментарий по планированию, организации и контролю аналитических работ в ИТ- проектах
		Уметь (У4) применять методы и инструментарий по планированию, организации и контролю аналитических работ в ИТ-проектах в обеспечении проектной деятельности
ОПК-5.1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Выбирает и использует современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.	Владеть (В4) навыками выбора методов и программных средств по планированию, организации и контролю аналитических работ в ИТ-проектах
		Знать (З5) Основы сетевого анализа, основные понятия и определения, атрибуты узлов и связей. Знать основные социологические теории и концепции, лежащие в основе сетевого анализа. Специфику проведения сетевого анализа с Python и NetworkX. Основы теории графов, ключевые характеристики социальной сети: связность, центральность, посредничество, транзитивность. Знать способы измерения расстояния между узлами сети, авторитетности и важности отдельных узлов, способов блокировки информации в сети. Показатели

		связности и устойчивости сети, основные модели сетей реального мира. Предсказание новых связей.
		Уметь (У5) Описывать социальную сеть с помощью основных понятий теорий графов, представлять сеть в виде графа, в матричном виде. Уметь дифференцировать различные типы графов (сетей), находить важные характеристики социальной сети - степень узла, меры центральности, расстояния между узлами, коэффициенты кластеризации. Уметь идентифицировать модель генерации социальной сети, прогнозировать появление новых связей в зависимости от используемых критериев. Уметь анализировать структуру сети, наличие клик, степень открытости сети, пути прохождения информации по социальной сети.
		Владеть (В5) Владеть навыками анализа социальных сетей, в том числе сетей в достаточном большом количеством узлов и связей, то есть больших данных. Владеть навыками визуализации социальной сети и отдельных ее компонентов. Владеть навыками сбора информации о социальных сетях, ее представления в пригодном для анализа виде. Владеть навыками работы в Jupyter Notebook, Python NetworkX, для анализа различных типов социальных сетей, решения различных исследовательских задач, связанных с сетевым анализом.
	ОПК-5.2 Понимает принципы работы современных информационно-коммуникационных интеллектуальных технологии, ориентируясь на задачи профессиональной деятельности	Знать (З6) основные понятия, терминологию анализа социальных сетей. Основные методы исследования и примеры использования анализа социальных сетей. Обучающийся должен знать теоретические основы анализа социальных сетей.
		Уметь (У6) решать типовые задачи и формулировать прикладные задачи анализа социальных сетей. Уметь строить модели естественных явлений, исследуемых анализом социальных сетей.

		Владеть (В6) основными методами исследования, использующими анализ социальных сетей.
--	--	--

3. **Общая трудоемкость дисциплины:** составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.
4. **Форма промежуточной аттестации:** очная форма обучения: экзамен – 1 семестр.