

Аннотация к рабочей программы дисциплины
«Б1.В.03 Персональная интеллектуальная on-line среда «Эйдос»»
(код и наименование дисциплины)

Объем трудоемкости: 3 зачетных единиц

Целью преподавания дисциплины «**Б1.В.03 Персональная интеллектуальная on-line среда «Эйдос»**» является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в вопросах автоматизированного системно-когнитивного анализа (АСК-анализ) предложенного в 2002 году профессором Е.В.Луценко, обучение студентов основам процесса проведения АСК-анализа в различных областях наук.

1.1 Задачи дисциплины

Изучение дисциплины «**Б1.В.03 Персональная интеллектуальная on-line среда «Эйдос»**» помогает освоить методы анализа больших данных, используя интеллектуальные системы и машинное обучение. Изучение данной дисциплины существенно расширит знания обучающихся в области информационных технологий.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с основными понятиями анализа данных;
- обучение теории и практике анализа данных;
- ознакомление с известными результатами ученых, принимавших участие в АСК-анализе различных областях наук;
- формирование у студентов навыков работы с учебными и научными облачными Эйдос-приложениями;
- развитие навыков нахождения перспективных точек роста информационных технологий.

Воспитательная задача дисциплины состоит в демонстрации современной методологии проведения научного исследования.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока: "Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)" учебного плана.

Для полноценного понимания курса «**Б1.В.03 Персональная интеллектуальная on-line среда «Эйдос»**» необходимы знания, умения и навыки, заложенные в курсах *Теоретические основы АСК-анализа*, Системный анализ и принятие решений (по отраслям), Интеллектуальные системы и технологии в науке и образовании, Интеллектуальные системы и технологии. Студенты должны быть готовы использовать полученные в этой области знания, как при изучении смежных дисциплин, так и в профессиональной деятельности.

Требования к уровню освоения дисциплины

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен демонстрировать фундаментальные знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий	
ИПК-1.1 Демонстрирует навыки решения задач классической математики, теоретической механики, математической физики	Знает историю развития АСК-анализа, структуру и функции открытой масштабируемой интерактивной интеллектуальной on-line среды «Эйдос» Умеет использовать основные методы решения задач курса для осуществления АСК-анализа; собирать необходимую информацию; классифицировать задачи дисциплины Владеет навыками нахождения перспективных точек роста информационных технологий Владеет основами интеллектуального анализа данных

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ИПК-1.2 Демонстрирует навыки программирования подготовленных алгоритмов решения вычислительных задач, разработки структуры и программирования реляционных баз данных, а также экспертных систем	Знает содержательную сторону задач, связанных с проверками соответствия описания интеллектуального облачного Эйдос- приложения Знает основы построения моделей; структуру и функции открытой масштабируемой интерактивной интеллектуальной on-line среды «Эйдос» Умеет сравнивать и оценивать известные результаты АСК-анализа, проведенного в различных областях науки Умеет строить Бизнес-план в формате Canvas Владеет навыками работы в персональной интеллектуальной on-line среде «Эйдос»
ИПК-1.3 Владеет сетевыми технологиями, в том числе, основами теории нейронных сетей	Знает основы построения моделей, основные методы искусственного интеллекта Умеет проводить исследование, используя АСК-анализ Умеет применять облачное Эйдос- приложение для исследований Владеет навыками решения задач с применением облачных Эйдос-приложений
ИПК-1.4 Собирает и анализирует научно-техническую информацию с учетом базовых представлений, полученных в области фундаментальной математики, механики, естественных наук, программирования и информационных технологий	Знает основные понятия машинного обучения и искусственного интеллекта, основы проведения системно-когнитивных исследований Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера, используя облачные Эйдос-приложения Владеет навыками работы с локальными встроенными учебными и научными Эйдос-приложениями
ИПК-1.5 Планирует и осуществляет научно-исследовательскую деятельность в математике, механике и информатике	Знает теоретическое содержание курса; методы решения практических задач, модели описания и оценки эффективности решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации Умеет развивать информационные технологии в наиболее перспективных направлениях Владеет методами обобщения и оценивания информации, полученной на основе проведения АСК-анализа

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока: " Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)" учебного плана.

Основные разделы дисциплины:

№ разд ела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ЛР	
1	Тема-1. Введение. Точки роста и перспективы информационных технологий.	19	2,5	2,5	14
2	Тема-2. От больших данных к большой информации, а от нее к большим знаниям	19	2,5	2,5	14
3	Тема-3. Кратко об АСК-анализе и системе «Эйдос»	19	2,5	2,5	14

4	Тема-4. Описание открытой масштабируемой интеллектуальной on-line среды для обучения и научных исследований на базе АСК-анализа и системы «Эйдос»	23	4,5	4,5	14
5	Тема-3.5. Бизнес-план в формате Canvas	17	1,5	1,5	14
6	Тема-3.6. Некоторые выводы и перспективы	10,8	2,5	2,5	5,8
	Итого по дисциплине	107,8	16	16	75,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2			
	Подготовка к текущему контролю				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108			

Курсовые работы не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет.

Автор:

профессор кафедры вычислительной математики и информатики,
д.э.н., к.т.н. профессор Луценко Е.В.