

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
 Должность: и.о. ректора
 Дата подписания: 09.04.2024 15:29:18
 Уникальный программный ключ:
 4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7406d1

Аннотация рабочей программы дисциплины

Основы системного анализа

основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки

27.03.03. Системный анализ и управление

Направленность (профиль): Системный анализ и управление социальными и экономическими процессами.

1. Цели изучения дисциплины: формирование у обучающихся системного мышления, овладение целостной системой знаний о методах и принципах системных исследований для решения сложных проблем технического характера, получение практических навыков по использованию методов моделирования в практической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина Б1.О.22 относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи	3-1. Знает основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода У-1. Умеет анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода У-2. Умеет осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации.
	УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	3-2. Знает критерии сопоставления различных вариантов решения поставленной задачи У-2. Умеет сопоставлять и оценивать различные варианты решения поставленной задачи, определяя их достоинства и недостатки
	УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач.	3-3. Знает принципы, критерии, правила построения суждения и оценок У-3. Умеет применять теоретические знания в решении практических задач
ОПК-4. Способен осуществлять оценку эффективности технических систем методами системного анализа и управления	ОПК-4.1. Применяет математические методы оценки эффективности систем управления	3.1 Знать базовые понятия системного подхода У.1 Уметь применять методы системного анализа В.1 Владеть системным мышлением
	ОПК-4.2. Осуществляет оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов	3.2 Знать принципы и методы системного анализа различных объектов У.2 Уметь системно мыслить В.2 Владеть навыками проведения системного анализа.

	ОПК-4.3. Определяет критерии оценки эффективности полученных результатов разработки систем управления на основе математических методов	3.3 Знать методы системного анализа различных объектов и процессов, а также типовые приемы и технологии проведения системного анализа У.3 Уметь применять методы системного анализа для решения практических задач анализа и синтеза сложных систем
ОПК-7. Способен применять математические, системно-аналитические, вычислительные методы и программные средства для решения прикладных задач в области создания систем анализа и автоматического управления и их компонентов	ОПК-7.1. Применяет профессиональную терминологию, содержание ключевых понятий и определений, используемых в теории и практике применения информационных технологий в науке и образовании, информационные ресурсы и базы данных по научно-исследовательской теме	3.1 Знать профессиональную терминологию, содержание ключевых понятий и определений, используемых в теории и практике применения информационных технологий в науке и образовании У.1 Уметь применять профессиональную терминологию, содержание ключевых понятий и определений, используемых в теории и практике применения информационных технологий в науке и образовании
	ОПК-7.3. Выстраивает математические алгоритмы, модели с целью реализации их с помощью языков программирования; применяет математический язык, методы при построении моделей объектов профессиональной деятельности с использованием инструментальных средств компьютерного моделирования; самостоятельно расширяет и углубляет знания в области информационных технологий	3.3. Знать языки программирования и методы алгоритмизации У.3. Уметь реализовывать математические модели на языках программирования В.3. Владеть навыками самообразования в области информационных технологий
ОПК-8. Способен принимать научно обоснованные решения в области системного анализа и автоматического управления на основе знаний профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний	ОПК-8.1. Применяет основные принципы математического моделирования; основные понятия и методы, необходимые для научной работы по выбранной тематике	3.1 Знать методы системного анализа различных объектов и процессов У.1 Уметь рассматривать исследуемый объект как систему
	ОПК- 8.2 Применяет пакеты прикладных программ, относящиеся к профессиональной сфере; профессиональную терминологию, корректное использование методов математического моделирования при решении теоретических и прикладных задач	3.2 Знать базовые концепции системно-аналитических исследований У.2 Уметь системно мыслить и применять методы системного анализа В.2 Владеть навыками проведения системного анализа для принятия решений
	ОПК-8.3. Использует математические алгоритмы и реализовывает их с помощью языков программирования; применяет методы математического моделирования к решению конкретных задач	3.3 Знать основы моделирования как метода исследования различных систем У.3 Уметь применять методы системного анализа для решения практических задач анализа и синтеза сложных систем и оценивать последствия принимаемых решений В.3 Владеть навыками представления и объяснения построенной математической модели и выбранного алгоритма

4. Общая трудоемкость дисциплины
составляет 6 зачетных единицы, 216 часов

5. Форма промежуточной аттестации
очная форма обучения: зачет - 3 семестр, экзамен – 4 семестр.

Заведующий кафедрой БИМ



О.М. Барбаков

Лист согласования

Внутренний документ "Основы системного анализа_2022_27.03.03_САУПб"

Документ подготовил: Бибик Лариса Николаевна

Документ подписал: Харитоновна Татьяна Александровна

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат
	Специалист 1 категории		Радичко Диана Викторовна	Согласовано
	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна	Кислицина Мухаббат Абдурахмановна	Согласовано
	Директор института	Воронин Александр Владимирович		Согласовано
	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук	Белоножко Марина Львовна		Согласовано