

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

ИНСТИТУТ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫХ НАУК
КАФЕДРА ИСТОРИИ

ОДОБРЕНО

НТС ИНТЭЛ Протокол №4 от 23.07.2024 г.

УМС ИИКС Протокол №8/1/2025 от 25.08.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СИСТЕМНОЕ МЫШЛЕНИЕ В СОЦИОГУМАНИТАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Направление подготовки
(специальность)

- [1] 11.03.04 Электроника и нанoeлектроника
- [2] 09.03.04 Программная инженерия
- [3] 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
- [4] 01.03.02 Прикладная математика и информатика
- [5] 15.03.06 Мехатроника и робототехника

Семестр	Трудоемкость, кред.	Общий объем курса, час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	В форме практической подготовки, час.	СРС, час.	КСР, час.	Форма(ы) контроля, экз./зач./КР/КП
1, 2	1	36	24	0	0		12	0	3
Итого	1	36	24	0	0	0	12	0	

АННОТАЦИЯ

Курс посвящен системному мышлению (далее — СМ) в общеприкладном смысле, а также принципам и опыту применения системного анализа (как практического научного метода исследования сложных систем) в рамках академических дисциплин и в различных сферах практической деятельности — от бизнеса и консалтинга до общественно-политической и финансовой аналитики. Предлагаемый курс носит междисциплинарный характер: большое внимание уделено специфике применения системного мышления в различных науках, от точных до гуманитарных. Однако, в рамках курса использование инструментов системного анализа наиболее глубоко и подробно разбирается на материале социальных наук.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью курса является получение базового представления о системном мышлении и освоение инструментов системного подхода для научной и аналитической работы любого профиля. Базовыми задачами курса следует считать понимание работы системного подхода на конкретных кейсах, освоение студентами навыков применения методов системного анализа в исследованиях социальных феноменов, умение ориентироваться в сложных явлениях социальной действительности, выстраивать связи между их отдельными элементами и находить закономерности развития сложных систем.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Предметное содержание учебной дисциплины связано с содержанием дисциплин «История», «Экономика», «Социология», «Психология и педагогика», «Политология». Изучение дисциплины требует предшествующего освоения обучающимися базовых знаний в области философии (особенно в части категориального и методического аппарата).

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Универсальные и(или) общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 [2, 3, 4, 5] – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	З-УК-1 [2, 3, 4, 5] – Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа У-УК-1 [2, 3, 4, 5] – Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников В-УК-1 [2, 3, 4, 5] – Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач

<p>УК-5 [2, 3, 4, 5] – Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>З-УК-5 [2, 3, 4, 5] – Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте У-УК-5 [2, 3, 4, 5] – Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте В-УК-5 [2, 3, 4, 5] – Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного многообразия общества с социально-историческим, этическим и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения</p>
<p>УК-6 [2, 3, 4, 5] – Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>З-УК-6 [2, 3, 4, 5] – Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни У-УК-6 [2, 3, 4, 5] – Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения В-УК-6 [2, 3, 4, 5] – Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений, и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни</p>

4. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ

Направления/цели воспитания	Задачи воспитания (код)
Интеллектуальное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, способность анализировать потенциальные цивилизационные и культурные риски и угрозы в развитии различных научных областей (В13)
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование научного мировоззрения, культуры поиска нестандартных научно-технических/практических решений, критического отношения к исследованиям лженаучного толка (В19)

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы учебной дисциплины, их объем, сроки изучения и формы контроля:

№ п.п	Наименование раздела учебной дисциплины	Недели	Лекции/ Практи. (семинары) / Лабораторные работы, час.	Обязат. текущий контроль (форма*, неделя)	Максимальный балл за раздел**	Аттестация раздела (форма*, неделя)	Индикаторы освоения компетенции
	<i>8 Семестр</i>						
1	Введение в системный подход. Системный анализ в точных и естественных науках.	1-6	12/0/0		25	КИ-6	3-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, 3-УК-5, У-УК-5, В-УК-5, 3-УК-6, У-УК-6, В-УК-6
2	Системное мышление в социогуманитарных науках	7-12	12/0/0		25	КИ-12	3-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, 3-УК-5, У-УК-5, В-УК-5, 3-УК-6, У-УК-6, В-УК-6
	<i>Итого за 8 Семестр</i>		24/0/0		50		
	Контрольные мероприятия за 8 Семестр				50	3	3-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, 3-УК-5, У-УК-5, В-УК-5, 3-УК-6, У-УК-6, В-УК-6

* – сокращенное наименование формы контроля

** – сумма максимальных баллов должна быть равна 100 за семестр, включая зачет и (или) экзамен

Сокращение наименований форм текущего контроля и аттестации разделов:

Обозначение	Полное наименование
КИ	Контроль по итогам
З	Зачет

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Недели	Темы занятий / Содержание	Лек.,	Пр./сем.,	Лаб.,
--------	---------------------------	-------	-----------	-------

		час.	час.	час.
	8 Семестр	24	0	0
1-6	Введение в системный подход. Системный анализ в точных и естественных науках.	12	0	0
1	Общее описание системного мышления Основные принципы системного мышления. Ключевые понятия и методы системного подхода. Примеры применения системного мышления.	Всего аудиторных часов		
		2	0	0
		Онлайн		
0	0	0	0	
2	История развития системного подхода в различных областях знания Появление базовых идей в области «системное мышление» и их развитие в истории науки. Системный подход от античности до XXI века.	Всего аудиторных часов		
		2	0	0
		Онлайн		
0	0	0	0	
3	Исследования в области СМ в современной науке и практике Специфика изучения и применения СМ в современном мире. Описание курсов по СМ в ведущих университетах, особенности использования СМ в научной и практической областях.	Всего аудиторных часов		
		2	0	0
		Онлайн		
0	0	0	0	
4	Системный подход в точных и естественных науках Применение системного подхода в математике, информатике, физике, биологии. Междисциплинарность и ее возможности для развития системного подхода.	Всего аудиторных часов		
		2	0	0
		Онлайн		
0	0	0	0	
5	Теория хаоса от Пуанкаре до Арнольда Зарождение теории хаоса и ее развитие в XX веке. Основные идеи теории хаоса. Основные принципы изучения сложных нелинейных систем. Применение теории хаоса в различных областях знания	Всего аудиторных часов		
		2	0	0
		Онлайн		
0	0	0	0	
6	Порядок из хаоса: концепция Ильи Пригожина и синергетика Основы теории диссипативных структур: концепция самоорганизации в открытых системах. Принцип неравновесности, флуктуации и бифуркации: роль случайных факторов в формировании новых структур и точек ветвления развития. Взаимосвязь порядка и хаоса.	Всего аудиторных часов		
		2	0	0
		Онлайн		
0	0	0	0	
7-12	Системное мышление в социогуманитарных науках	12	0	0
7	История развития системного подхода в социальных и гуманитарных науках Первые опыты применения системного подхода в социальных и гуманитарных науках. Развитие системного анализа в XX веке и формирование теории социальных систем.	Всего аудиторных часов		
		2	0	0
		Онлайн		
0	0	0	0	
8	Понятийный аппарат и методология теории систем в социогуманитарных науках Анализ системы и ее элементов, структура и функции, связи и отношения в системе и свойства систем в рамках развития социогуманитарных наук.	Всего аудиторных часов		
		2	0	0
		Онлайн		
0	0	0	0	
9	Базовые особенности любых социальных систем Описание социальных систем на исторических и современных примерах. Алгоритм изучения социальных систем.	Всего аудиторных часов		
		1	0	0
		Онлайн		
0	0	0	0	

9 - 10	Применение и специфика системного анализа в социальных науках Особенности использования системного анализа применительно к социальным, экономическим, политическим и культурным системам.	Всего аудиторных часов		
		3	0	0
		Онлайн		
11	Практические кейсы использования системного мышления Системный подход в современной общественно-политической аналитике, бизнесе, менеджменте и консалтинге: изучение конкретных кейсов.	Всего аудиторных часов		
		2	0	0
		Онлайн		
12	Обсуждение проектов и подведение итогов Представление тем, описание алгоритма анализа и дискуссия по итогам исследования.	Всего аудиторных часов		
		2	0	0
		Онлайн		
		0	0	0

Сокращенные наименования онлайн опций:

Обозначение	Полное наименование
ЭК	Электронный курс
ПМ	Полнотекстовый материал
ПЛ	Полнотекстовые лекции
ВМ	Видео-материалы
АМ	Аудио-материалы
Прз	Презентации
Т	Тесты
ЭСМ	Электронные справочные материалы
ИС	Интерактивный сайт

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Работа в аудитории включает в себя: лекции; практические занятия; консультации, в том числе консультации для групп и индивидуальные консультации. Проведение лекций базируется на постоянно обновляющемся лекционном курсе; в ходе его реализации рекомендуется привлечение визуализирующих компонентов, а также проблемное обучение с целью развития познавательной активности и творческой самостоятельности обучающихся.

Возможна реализация формы проектного обучения, стимулирующего самостоятельный поиск знаний, наработку коммуникативных умений, исследовательские умения и системное мышление, а также развивающего навыки командной работы.

Внеаудиторная работа подразумевает самостоятельную работу в библиотеках и сети интернет с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся, а также для подготовки к различным формам отчётности (тестирование, контрольные работы, коллоквиумы, рефераты)

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущего, рубежного и промежуточного контроля по дисциплине.

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в следующей таблице:

Компетенция	Индикаторы освоения	Аттестационное мероприятие (КП 1)
УК-1	З-УК-1	З, КИ-6, КИ-12
	У-УК-1	З, КИ-6, КИ-12
	В-УК-1	З, КИ-6, КИ-12
УК-5	З-УК-5	З, КИ-6, КИ-12
	У-УК-5	З, КИ-6, КИ-12
	В-УК-5	З, КИ-6, КИ-12
УК-6	З-УК-6	З, КИ-6, КИ-12
	У-УК-6	З, КИ-6, КИ-12
	В-УК-6	З, КИ-6, КИ-12

Шкалы оценки образовательных достижений

Шкала каждого контрольного мероприятия лежит в пределах от 0 до установленного максимального балла включительно. Итоговая аттестация по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале и представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках текущего и промежуточного контроля.

Итоговая оценка выставляется в соответствии со следующей шкалой:

Сумма баллов	Оценка по 4-х балльной шкале	Отметка о зачете	Оценка ECTS
90-100	5 – «отлично»	«зачтено»	A
85-89	4 – «хорошо»		B
75-84			C
70-74			D
65-69			3 – «удовлетворительно»
60-64	F		
ниже 60	2 – «неудовлетворительно»	«не зачтено»	

Оценка «отлично» соответствует глубокому и прочному освоению материала программы обучающимся, который последовательно, четко и логически стройно излагает свои ответы, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответах материалы монографической литературы.

Оценка «хорошо» соответствует твердым знаниям материала обучающимся, который грамотно и, по существу, излагает свои ответы, не допуская существенных неточностей.

Оценка «удовлетворительно» соответствует базовому уровню освоения материала обучающимся, при котором освоен основной материал, но не усвоены его детали, в ответах присутствуют неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности.

Отметка «зачтено» соответствует, как минимум, базовому уровню освоения материала программы, при котором обучающийся владеет необходимыми знаниями, умениями и

навыками, умеет применять теоретические положения для решения типовых практических задач.

Оценку «неудовлетворительно» / отметку «не зачтено» получает обучающийся, который не знает значительной части материала программы, допускает в ответах существенные ошибки, не выполнил все обязательные задания, предусмотренные программой. Как правило, такие обучающиеся не могут продолжить обучение без дополнительных занятий.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Специальное программное обеспечение не требуется

LMS И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

<https://online.mephi.ru/>

<http://library.mephi.ru/>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Специальное материально-техническое обеспечение не требуется

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

Для эффективного усвоения курса необходимо уделить особое внимание самостоятельной подготовке к занятиям. В рамках этой подготовки происходит усвоение учебного материала, формирование навыков самостоятельной работы с первоисточниками, научной литературой, овладение методами научного мышления и умением определять цели выступления на занятии и средств ее достижения. В результате формируются навыки самостоятельной работы над источниками, развитие культуры научного мышления, умения формулировать и отстаивать свои взгляды, поиска информации по определённой теме и ее критического осмысления, умения понимать сущность и значение полученной информации. Некоторые задания требуют умения литературно излагать свои мысли, анализировать, аргументированно обосновывать свой взгляд, понимать сущность и значение информации, использование всего личностного творческого потенциала студента, его полученных навыков в работе с источниками и научной литературой.

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

1. Указания для проведения лекций.

На первой вводной лекции сделать общий обзор содержания курса. Дать перечень рекомендованной основной литературы и вновь появившихся литературных источников.

Перед изложением текущего лекционного материала кратко напомнить об основных выводах по материалам предыдущей лекции.

Внимательно относиться к вопросам студентов и при необходимости давать дополнительные более подробные пояснения.

Периодически освещать на лекциях наиболее важные вопросы, вызывающие у студентов затруднения.

В середине семестра обязательно провести контроль знаний студентов по материалам всех прочитанных лекций.

Желательно использовать конспекты лекций, в которых используется принятая преподавателем система обозначений.

На последней лекции уделить время для обзора наиболее важных положений, рассмотренных в курсе.

2. Указания по контролю самостоятельной работы студентов.

Контроль самостоятельной работой студентов осуществлять при проведении контроля по итогам и индивидуальных консультаций.

Для самостоятельной работы студентов предоставлять в согласованное время учебные аудитории.

Автор(ы):

Петухова Александра Павловна