

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Факультет исторических и политических наук



УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по ОД

Е.В. Луков

20 25 г.

Рабочая программа дисциплины

Синергетическое видение мира

по направлению подготовки

43.03.03 Гостиничное дело

Направленность (профиль) подготовки:

Организация и управление гостиничным бизнесом

Форма обучения

Очная

Квалификация

Бакалавр

Год приема

2026

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

И.В. Муравьев

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИУК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

ИУК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

ИУК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

2. Задачи освоения дисциплины

Подготовка бакалавров к профессиональной деятельности; повышение компетентности в области научного познания и методологии научного исследования; формирование аналитических навыков через изучение проблематики синергетики; создание философского образа современной науки и методологии с учетом синергетического видения мира.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине

Третий семестр, зачет

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по дисциплине «Культура речи и деловое общение».

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часов, из которых:

– лекции: 10 ч.

– практические занятия: 18 ч.

в том числе практическая подготовка: 18 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Тема 1. Синергетика: наука и мировоззрение.

Мировидение и наука. Наука, ее структура, основные черты и функции в обществе. Сциентизм и антисциентизм. Научное и ненаучное знание. Мировоззрение, его структура, общественно-исторический характер. Исторические типы мировоззрения, его предназначение и роль в жизни человека. Диалектическое и метафизическое видение мира. Синергетика как новое мировидение. Ведущие принципы построения и организации

научного знания. Смена научных картин мира. Основные парадигмы. Особенности классической науки. Механическая картина мира. Неклассическая наука и ее особенности. Кризис оснований неклассической науки. Постнеклассическая наука: объект, ключевые идеи, общие черты. Классификация механик. «Куб» фундаментальных физических теорий. Диалоговая онтология. Проективноконструктивная установка познания современной науки. Формирование динамической эпистемологии, ориентированной на процесс. Становление синергетической парадигмы современной науки (Г. Хакен, И. Пригожин). Синергетика как новый тип динамической эпистемологии. Синергетика как ядро современной науки.

Синергетика, ее смысл и содержание.

Общие представления о самоорганизации в мире. Синергетика, теория изменений и теория катастроф как концепции самоорганизации. Синергетика и неравновесная термодинамика. Гармония хаоса и порядка и «золотое сечение». Синергетика и кибернетика. Отличие синергетики от кибернетики. Самоорганизация синергетики. Коммуникативные аспекты синергетики и кибернетики. Принцип кольцевой причинности. Параметры порядка и принцип подчинения. Традиционный и нетрадиционный смысл управления в кибернетике и синергетике. Синергетика и общая теория систем Людвиг фон Бергаланфи. Обнаружение аналогий между различными системами как цель синергетики и теории систем. Самореферентность как необходимая сторона коммуникационной сущности синергетики. Синергетика и конструктивизм фон Ферстера, Варелы, Матураны. Социальный смысл синергетики. Коммуникативные междисциплинарные практики в социальной синергетике. Синергетическая антропология С. С. Хоружего. Постфеноменология (от Гуссерля к Мерло Понти). Концепция воплощенного разума Ф. Варелы.

Основные характеристики синергетических объектов.

Что такое синергетический объект. Открытый характер синергетической системы. Нелинейный характер развития открытых систем. Нелинейность пространства и времени: естественнонаучный подход и гуманитарная рецепция: теория относительности А. Эйнштейна, пятимерная теория поля, «плечное пространство» П. Флоренского, время как четвертое измерение пространства в работах П. Успенского, теория хронотопа М. Бахтина. Отказ от классической перспективы в живописи авангарда. Нелинейное пространство и парадоксы времени в литературе. Синергетика и семиотика: нелинейные модели развития культуры в работах Ю.М. Лотмана и ученых тартуской школы. Аттракторы и их роль в изменении системы. Флуктуации и бифуркации. Принцип производства минимума энтропии. Точки бифуркации и нелинейные сценарии развития в историческом процессе. Модели нелинейной динамики в «теоретической истории», синтез детерминизма и случайности, «узлы истории» в романах М. Алданова и А. Солженицына. Самоподобие структур. Фракталы. Математическая размерность Хаусдорфа-Безиковича. Канторово множество. «Фрактальная геометрия природы» Б. Мандельброта. Фракталы в живописи и литературе. «Порядок из хаоса»: переосмысление роли случая в естественных науках, случайность в эволюционном процессе, философская рецепция случайности, поэтика и философия случая в художественных текстах (русские футуристы, обэриуты, В. Набоков, Б. Пастернак, У. Эко).

Познавательные отношения в синергетике.

Начала нелинейного мышления. Синергетическое видение реальности. «Взгляд рассеивания». Сущность традиционного подхода к познанию мира. Истина в классической науке. Приближение к истине как «раздевание капусты». Синергетический взгляд на истину («раздевание лука»). Истина как ценность. Коммуникативный аспект синергетики. Идея конструктивного диалога («я-другой»). Понятие открытой

коммуникативно-ориентированной личности. Личностное знание. Мировоззренческое значение синергетики.

Наука и мировоззрение.

Наука, ее структура, основные черты и функции в обществе. Сциентизм и антисциентизм. Научное и ненаучное знание. Мировоззрение, его структура. Исторические типы мировоззрения. Диалектическое и метафизическое видение мира.

Научные картины мира.

Смена научных картин мира. Основные парадигмы. Особенности классической науки. Механическая картина мира. Неклассическая наука и ее особенности. Квантово-релятивистская картина мира. Кризис в основаниях неклассической науки.

Синергетика как феномен постнеклассической науки.

Постнеклассическая наука: объект, ключевые идеи, общие черты. Классификация механик. «Куб» фундаментальных физических теорий. Формирование динамической онтологии. Формирование динамической эпистемологии, ориентированной на процесс. Становление синергетической парадигмы современной науки (Г. Хакен, И. Пригожин). Синергетика как новое мировидение и ядро современной науки.

Системный и синергетический методы исследования.

Системный подход, его смысл и содержание. Общие представления о самоорганизации в мире. Синергетика и неравновесная термодинамика. Синергетика и кибернетика. Синергетика и общая теория систем.

Важнейшие понятия и законы синергетики.

Основные характеристики синергетических систем. Что такое синергетический объект? Сложный и открытый характер синергетических систем, их удаленность от термодинамического равновесия. Основные понятия синергетики: бифуркация, флуктуация, диссипативность путей развития, аттракторы, энтропия.

Синергетика как метод познания действительности.

Познавательные отношения в синергетике. Сущность традиционного (классического) подхода к познанию мира. Приближение к истине в классической науке. Синергетический взгляд на истину. Мировоззренческое значение синергетики.

Тема 2. Методологическое значение синергетики.

Место синергетики в системе наук.

Синергетика как методология междисциплинарной коммуникации и моделирования реальности. Связь синергетики и математики. Связь синергетики с теорией систем и кибернетикой. Связь синергетики с социальными науками. Синергетические аспекты общественных процессов. Отличия социальных систем от природных. Формирование идей самоорганизации и эволюции социальных и гуманитарных систем. Роль организации в развитии социальных систем. Взаимодействие между самоорганизацией и организацией как новая парадигма социального развития. Синергетика и экология. Синергетика и политика. Синергетика и управление. Термины бифуркация, аттрактор, самоорганизация, фрактал и их применение в социогуманитарных науках. Типы междисциплинарных коммуникаций. Согласованность языков смежных дисциплин. Эвристичность междисциплинарности. Синергетика как междисциплинарный проект для управления сложными системами. Междисциплинарность как сетевая коммуникация. Принципы синергетики и проблема управления. (М. Бахтин, Л. Выготский, Г. Леонтьев, Г. Щедровицкий, В. Степин, В. Аршинов, В. Буданов). Принципы бытия (гомеостатичность,

иерархичность). Принципы становления (нелинейность, неустойчивость, незамкнутость, динамическая иерархичность, наблюдаемость).

Синергетический подход к моделированию задач сложных систем.

Этапы синергетического моделирования. Постановка задачи в дисциплинарных терминах. Перевод дисциплинарных понятий и эмпирических данных в синергетический тезаурус. Усмотрение базовых процессов, обратных связей, принципов синергетики в эмпирическом материале. Согласование, сборка принципов синергетики на эмпирическом материале. Построение структурно-функциональной когнитивной модели. Конструирование формальной динамической модели. Построение «реальной» модели. Математическое обоснование модели. Сравнение с экспериментом, интерпретация результатов. Принятие решений, корректировка модели на любом из этапов, замыкание герменевтического круга моделирования.

Математические методы в синергетике.

Синергетика как методология междисциплинарной коммуникации и моделирования реальности. Связь синергетики и математики. Связь синергетики с теорией систем. Связь синергетики с кибернетикой.

Синергетический подход в естественных науках.

Формирование идей самоорганизации и эволюции в естественнонаучных дисциплинах. Роль организации в развитии природных систем. Взаимодействие между самоорганизацией и организацией как новая парадигма развития мира. Термины бифуркация, аттрактор, самоорганизация, фрактал и их применение в естественнонаучном познании. Синергетика и химия. Синергетика и экология.

Синергетический подход в социогуманитарных науках.

Связь синергетики с социальными науками. Отличия социальных систем от природных. Синергетика и политика. Синергетика и управление. Термины «бифуркация», «аттрактор», «самоорганизация», «фрактал» и их применение в социогуманитарных науках. Синергетика как междисциплинарный проект для управления сложными системами. Принципы бытия (гомеостатичность, иерархичность). Принципы становления (нелинейность, неустойчивость, незамкнутость, динамическая иерархичность, наблюдаемость). Этапы синергетического моделирования.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем тестов, кейсовых задач, вопросов к зачёту, и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

Оценочные материалы текущего контроля размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Зачет в третьем семестре проводится в письменной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из трех частей. Продолжительность зачета 1 час.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

11. Учебно-методическое обеспечение

- а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «iDO» - <https://lms.tsu.ru/course/view.php?id=00000>
- б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.
- в) План семинарских / практических занятий по дисциплине.
- г) Методические указания по проведению лабораторных работ.
- д) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

- а) Основная литература:
 - Каданцев В. Н. Устойчивость и эволюция динамических систем. Основы синергетики. Часть 2: учебное пособие / Каданцев В. Н. – Саратов: Вузовское образование, 2019. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/79687.html>
 - Каданцев В. Н. Устойчивость и эволюция динамических систем. Основы синергетики. Часть 1: учебное пособие/ Каданцев В. Н. – Саратов: Вузовское образование, 2019 – URL: <https://www.iprbookshop.ru/79686.html>
- б) Дополнительная литература:
 - Лихтенштейн В. Е. Самоорганизация и развитие мультиагентных систем: монография / Лихтенштейн В. Е., Росс Г. В. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/77290.html>
 - Лебедев В. И. Синергетические модели в экономических и гуманитарных науках: монография / Лебедев В. И., Лебедева И. В. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/92594.html>
- в) Ресурсы сети Интернет:
 - Открытые онлайн-курсы
 - Журнал «Эксперт» - <http://www.expert.ru>
 - Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ - www.gsk.ru
 - Официальный сайт Всемирного банка - www.worldbank.org
 - Общероссийская Сеть КонсультантПлюс Справочная правовая система. <http://www.consultant.ru>

13. Перечень информационных технологий

- а) Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:
 - Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office OneNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);
 - Публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).
- б) Информационные справочные системы:
 - Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>
 - Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>
 - ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>
 - ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>
 - Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>
 - ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>

14. Материально-техническое обеспечение

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием площади и номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория № 115. Оборудование: Графическая станция, процессор Intel i5, 16Гб оперативной памяти, монитор 24 дюйма Демонстрационный экран Мультимедиа-проектор. Учебная мебель: рабочие места по количеству обучающихся (аудиторные столы, стулья); рабочее место преподавателя (стол, стул); аудиторная доска.	634050, Томская область, г. Томск, пр-т Ленина, 36, стр.7 (29 по паспорту БТИ) Площадь 40,9 м ² .
Учебная аудитория для самостоятельной работы, индивидуальных консультаций. Аудитория № 121 ^А . Учебная мебель: рабочие места по количеству обучающихся (аудиторные столы, стулья); рабочее место преподавателя (стол, стул).	634050, Томская область, г. Томск, пр-т Ленина, 36, стр.7 (86 по паспорту БТИ) Площадь 23,8 м ² .