

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»**

Высшая школа промышленной политики и предпринимательства

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«История и методология науки»

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

27.04.04. Управление в технических системах

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

Математическое моделирование инженерно-экономических систем

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2022 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «История и методология науки» являются получение теоретических знаний и практических навыков, необходимых для методологически грамотного осмысления конкретно-научных проблем с видением их в мировоззренческом контексте истории науки и техники в области управления.

Основными задачами курса являются:

- способствовать усвоению знания истории науки и техники в области управления как неотъемлемой части истории науки и техники;
- способствовать формированию научного мировоззрения в области управления техническими системами;
- подготовить к восприятию новых научных фактов и гипотез в области управления;
- ознакомить с общими понятиями и принципами методологии науки и техники в области управления;
- дать основы знаний методологии науки и техники в области управления и её уровней;
- сформировать умение ориентироваться в методологических подходах в области управления техническими системами и видеть их в контексте существующей научной парадигмы.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «История и методология науки» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	УК-3.1. Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; УК-3.2. Формулирует и учитывает в своей деятельности особенности поведения групп людей, выделенных в зависимости от поставленной цели; УК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата; УК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; УК-3.5. Аргументирует свою точку зрения относительно использования идей других членов команды для достижения поставленной цели;

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
		УК-3.6. Участвует в командной работе по выполнению поручений.
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	УК-6.1. Контролирует количество времени, потраченного на конкретные виды деятельности; УК-6.2. Вырабатывает инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей; УК-6.3. Анализирует свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного выполнения поставленной задачи; УК-6.4. Распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и анализа ресурсов для их выполнения.
ОПК-5	Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития науки, техники и технологии.	ОПК-5.1 Знает методы и подходы к проведению патентных исследований, формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности. ОПК-5.2 Умеет распоряжаться правами на результаты интеллектуальной деятельности для решения задач в области развития науки, техники и технологии. ОПК-5.3 Владеет методами и подходами к проведению патентных исследований, знает методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности.
ОПК-6	Способен осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области средств автоматизации и управления.	ОПК-6.1 Знает основные методы сбора и проведения анализа научно-технической информации. ОПК-6.2 Умеет анализировать и обобщать отечественный и зарубежный опыт в области средств автоматизации и управления. ОПК-6.3 Владеет методами сбора и проведения анализа научно-технической информации, а также может обобщать отечественный и зарубежный опыт в профессиональной отрасли

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «История и методология науки» относится к обязательной части образовательных отношений блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «История и методология науки».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.		Преддипломная практика ГЭК ГЭК Стохастические методы в инженерных приложениях Методы бережливого производства
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.		Преддипломная практика ГЭК ГЭК
ОПК-5	Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития науки		Преддипломная практика ГЭК ГЭК
ОПК-6	Способен осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области средств автоматизации и управления.		Преддипломная практика ГЭК ГЭК

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «История и методология науки» составляет _____ зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		1	2	3	4
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	36	36			
в том числе:					
Лекции (ЛК)	18	18			
Лабораторные работы (ЛР)		-			
Практические/семинарские занятия (СЗ)	18	18			
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	18	18			
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	18	18			
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72		
	зач.ед.	2	2		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1. Введение. История науки и техники в области управления	<p>Тема 1. Начальные этапы в истории науки об управлении Становление автоматики и регулирования в технических системах. Становление теории автоматического регулирования.</p> <p>Тема 2 Становление науки об управлении в технических системах Становление кибернетики. Основные положения кибернетики.</p> <p>Тема 3.История развития информационно-вычислительных средств управления техническими системами История развития вычислительной техники и информатики. История развития средств управления космическими аппаратами.</p>	ЛК, СЗ

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 2. Современная теория и техника управления: состояние, проблемные вопросы и тенденции	<p>Тема 4. Современная теория управления Состояние современной теории управления. Базовые понятия современной теории управления.</p> <p>Тема 5. Интегративный характер и проблемные вопросы теории управления Управление как наука, искусство и система. Проблема целостного понимания окружающего мира как единого эволюционного процесса.</p> <p>Тема 6. Тенденции в развитии теории и техники управления Тенденции в развитии теории управления. Тенденции в развитии техники управления.</p>	ЛК, СЗ
Раздел 3. Методология науки и техники в области управления	<p>Тема 7. Методологические основы представления объектов управления Аспекты рассмотрения объектов управления. Внешние и внутренние характеристики объектов управления.</p> <p>Тема 8. Методологические основы представления управляющих систем Инвариантная функциональная структура управляющей системы. Основные характеристики и режимы функционирования управляющей системы.</p> <p>Тема 9. Обобщенные модели объектов и процессов управления Понятие и структура обобщенных моделей объектов и процессов управления. Виды обобщенных моделей объектов и процессов управления.</p>	ЛК, СЗ

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	нет

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	нет
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	нет
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве ___ шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	нет
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	419

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Вдовин В.М. Теория систем и системный анализ: Рек. ГУУ в кач. учебника для вузов / В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова, В.А. Валентинов.-2-е изд. – М.: ИТК «Дашков и К», 2012.

2. История и методология науки и производства в области автоматизации. Учебн. пособ. / Под ред. В.А. Втюрина. – СПб.: СПбГЛТУ, 2011.

3. Программно-математическое обеспечение автоматизированной системы управления космическими аппаратами. Учебник / Под общей ред. Д.А. Ловцова. – М.: Военная академия им. Ф.Э. Дзержинского, 1995.

4. Романов В.И. Системный анализ для инженеров. – СПб.: СЗГЗТУ, 2006.

б) дополнительная литература

5. Винер Н. Кибернетика, или управление и связь в животном и машине. – М.: Наука, 1989.

6. Месарович М., Такахара И. Общая теория систем: Математические основы. – М.: Мир, 1976.

7. Наука и техника: Вопросы истории и теории. Тезисы XXX международной конференции Санкт-Петербургского отделения национального комитета по истории и философии науки и техники РАН (23—27 ноября 2009 г.) Выпуск XXV. – СПб.: СПбФ ИИЕТ РАН, 2009.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН
<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации
<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS
<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «История и методология науки».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «История и методология науки» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

РАЗРАБОТЧИКИ:

К.э.н., доц. кафедры
прикладной экономики

А.В. Юдин

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

И.о. Зав.каф. математического
моделирования инженерно-
экономических систем



А.В. Юдин

Наименование БУП

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент кафедры прикладной
экономики



А.В. Юдин

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.