

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 22.05.2025 11:42:27
Уникальный программный ключ:
sa953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

Институт экологии

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

PHILOSOPHICAL PROBLEMS OF NATURAL SCIENCES

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МСЧН для направления подготовки/специальности:

05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

КОМПЛЕКСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫМИ БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2025 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Philosophical problems of natural sciences» входит в программу магистратуры «Комплексное управление твердыми бытовыми отходами» по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование» и изучается в 1 семестре 1 курса. Дисциплину реализует Кафедра онтологии и теории познания. Дисциплина состоит из 6 разделов и 6 тем и направлена на изучение The purpose of studying the discipline “Philosophical Problems of Natural Science” is to study natural science in the temporal development of current philosophical problems, the foundations of modern science, which are of paramount importance for the formation of masters’ ability to theoretical, methodological, abstract scientific thinking, as well as familiarity with the philosophical aspects of the natural sciences.

Целью освоения дисциплины является The objectives of the discipline are: - highlighting the main stages and patterns of development of science (natural science); - consideration of philosophical aspects of natural science; - revealing the history of science as a complex interaction of the accumulation of scientific knowledge and paradigm shifts, determining the forms and types of scientific revolutions; - analysis of factors in the development of natural science; - demarcation of science from pseudoscience, parascience and pseudoscience; - developing the ability to apply philosophical ideas and principles in future professional activities.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Philosophical problems of natural sciences» 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-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Знает международную практику гармонизации взаимоотношений человеческого общества и природы в целях достижения устойчивого развития; УК-5.2 Знает и понимает особенности различных культур и наций; УК-5.3 Владеет навыками выстраивания социального взаимодействия, учитывая общие и особенные различия культур и религий;
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Способен анализировать большие массивы информации профессионального содержания; УК-6.2 Способен проводить анализ, синтез и оптимизацию решений поставленных задач;
ОПК-1	Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	ОПК-1.1 Знает взаимосвязь интуитивного, неосознанного и сознательного в научном творчестве, социальные и психологические мотивы научного творчества; проблемы нравственной оценки научного творчества; биоэтику; интегративные тенденции современного познания; ОПК-1.2 Осуществляет методологическое обоснование научного исследования;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Philosophical problems of natural sciences» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Philosophical problems of natural sciences».

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-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		Work Experience Internship; Research Work; Pre-graduation Practical Training;
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки		Management of environmental-economic risks; <i>Environmental control and MSW monitoring programs**</i> ; <i>Physicochemical methods of waste testing**</i> ; Work Experience Internship; Research Work; Pre-graduation Practical Training;
ОПК-1	Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени		MSW Recycling and Utilization Technics; Work Experience Internship; Research Work; Pre-graduation Practical Training;

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

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Philosophical problems of natural sciences» составляет «3» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			1
Контактная работа, ак.ч.	34		34
Лекции (ЛК)	17		17
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	17		17
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	53		53
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	21		21
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108	108
	зач.ед.	3	3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
Раздел 1	Science in the system of modern culture.	1.1	The place of science in the cultural system. Natural science as a branch of scientific knowledge. The concept of the relationship between philosophy and natural science. The mechanism and forms of relationship between modern natural science and philosophy. Science, pseudoscience and parascience. Natural science and morality. Change of value orientations and the problem of humanization of science. The role of science and natural science knowledge in solving global problems of modern civilization.	ЛК, СЗ
Раздел 2	Specifics of scientific knowledge, its structure and dynamics.	2.1	Scientific knowledge as a complex developing system. Empirical and theoretical levels, their structure. The relationship between the empirical and theoretical in science. Theoretical models and laws. The method of hypotheses in the construction of theories. The structure of scientific explanation. Subject, object, subject of knowledge. Driving forces of cognition. The problem of truth in scientific knowledge. Truth as a mode of existence of knowledge. Evolution of concepts of understanding truth and its criteria. Science is classical, non-classical, post-non-classical.	ЛК, СЗ
Раздел 3	Genesis and evolution of the natural science picture of the world.	3.1	The concept and functions of the scientific picture of the world. The concept of scientific revolutions (T. Kuhn) and research programs (I. Lakatos). The concept of a paradigm, a research program. The main types of scientific revolutions and changes in world views (mechanical, electromagnetic, quantum-relational, synergetic). Ontological and epistemological significance of A. Einstein's theory of relativity.	ЛК, СЗ
Раздел 4	The problem of the unity of the world: a synthesis of philosophical and natural science approaches.	4.1	The problem of the unity of the world in philosophical ontology. Ontology as a search for commonality between specific objects of different spheres of existence. Differences between ontological and physical pictures of the world. The evolution of the concepts of matter, motion, space and time in philosophy and natural science.	ЛК, СЗ
Раздел 5	Specifics of the implementation of the principles of evolution, systematicity, determinism and self-organization in modern natural science.	5.1	System ideas in philosophy and natural science. The idea of natural science objects as systems (simple, complex, self-regulating and complex self-organizing). The problem of penetration of evolutionary ideas into natural science. The principle of causality from Democritus to the present day. Causality and the birth of new knowledge. Synergetics and global evolutionism as the foundations of modern natural science.	ЛК, СЗ
Раздел 6	The problem of the origin of life and the diversity of its forms. Determination of the place and role of man in the "nature-society-human" system.	6.1	The role of philosophical reflection in the development of the life sciences. The concept of "life" in natural science and philosophical discourses. Variety of approaches to defining the phenomenon of life. V.I. Vernadsky about "living matter" ("living matter"). The doctrine of the biosphere and noosphere.	ЛК, СЗ

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/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.	
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.	
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. 1. Philosophy of science: textbook for universities / A. I. Lipkin [etc.]; edited by I. Lipkina. — 2nd ed., revised. and additional - Moscow: Yurayt Publishing House, 2024. - 512 p. - (Higher education) 2011 - available at the department and in electronic form.

2. 2. Naydysh V.M. Concepts of modern natural science + eAppendix. Additional materials. Textbook. - 4th ed., revised. and additional.. - M.: Knorus, 2024.

3. 5. Guseikhanov, M. K. Concepts of modern natural science: textbook and workshop for universities / M.K. Guseikhanov. — 8th ed., revised. and additional - Moscow: Yurayt Publishing House, 2023. - 442 p. - (Higher education). — available at the department and in electronic form.

4. 3. Shutaleva, A. V. Philosophical problems of natural science: educational

manual for universities / A. V. Shutaleva. - Moscow: Yurayt Publishing House, 2022. - 163 p. - (Higher education). — available at the department and in electronic form.

5. 4. Valyansky, S. I. Concepts of modern natural science: textbook and workshop for universities / S. I. Valyansky. - Moscow: Yurayt Publishing House, 2022. - 367 p. - (Higher education). — available at the department and in electronic form

Дополнительная литература:

1. 1. Karpenko I.A. Philosophy of physics: towards new principles of scientific knowledge. Monograph. Publishing house Infra-M, 2021. – 203 p.
2. 2. Radjabov, Guseikhanov: History and philosophy of natural sciences. Textbook. Publishing house Kanon+, 2021. – 496 p.
3. 3. Chernykh I.S. Philosophy of Natural Science: a textbook. Novosibirsk State Agrarian University. 2021. – 172 p.
4. 4. Vishev. I.V., Gladyshev V.I., Grednovskaya E.V., Dydrov A.A. et al. Philosophy of science and technology: a textbook / edited by Grednovskaya E.V. - Publ. 2nd corr. and add. - Chelyabinsk: Publishing center of SUSU. 2020.- 319 p.
ISBN 978-5-696-05181-9

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
<https://mega.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 «Знаниум» <https://znanium.ru/>
2. Базы данных и поисковые системы
 - Sage <https://journals.sagepub.com/>
 - Springer Nature Link <https://link.springer.com/>
 - Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>
 - Научометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

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

1. Курс лекций по дисциплине «Philosophical problems of natural sciences».

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

РАЗРАБОТЧИК:

старший преподаватель

Должность, БУП

Подпись

Найдыш
Ольга Вячеславовна
Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой

Должность БУП

Подпись

Белов Владимир
Николаевич
Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент

Должность, БУП

Подпись

Капралова Дарья
Олеговна
Фамилия И.О.