

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.05.2026 14:09:44
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**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

ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН 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):

МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ СНИЖЕНИЯ УГЛЕРОДНОГО СЛЕДА В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Философские проблемы естествознания» входит в программу магистратуры «Методы и технологии снижения углеродного следа в нефтегазовой отрасли» 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 15 тем и направлена на изучение. Целью изучения дисциплины «Философские проблемы естествознания» является изучение естествознания во временном развитии актуальных философских проблем, оснований современной науки, имеющих первостепенное значение для формирования у магистров способности к теоретическому, методологическому, абстрактному научному мышлению, а также знакомство с философскими аспектами естественных наук.

Задачами дисциплины являются:

- выделение основных этапов и закономерностей развития науки (естествознания);
- рассмотрение философских аспектов естествознания;
- раскрытие истории науки как сложного взаимодействия аккумуляции научных знаний и смен парадигм, определение форм и типов научных революций;
- анализ факторов развития естествознания;
- демаркация науки от псевдонауки, паранауки и лженауки;
- формирование способности применения философских идей и принципов в будущей профессиональной деятельности

Целью освоения дисциплины является Дисциплина «Философские проблемы естествознания» входит в программу

магистратуры «Методы и технологии снижения углеродного следа в нефтегазовой отрасли» (совместно с ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» (МГРИ) по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование», 21.04.01 "Нефтегазовое дело" и изучается в 1 семестре 1 курса. Дисциплину реализует Кафедра онтологии и теории познания. Дисциплина состоит из 6 разделов и 15 тем и направлена на изучение естествознания во временном развитии актуальных философских проблем, оснований современной науки, имеющих первостепенное значение для формирования у магистров способности к теоретическому, методологическому, абстрактному научному мышлению, а также знакомство с философскими аспектами естественных наук.

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1-э; ОПК-1.2-э; ОПК-1.3-э.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Философские проблемы естествознания» 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-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; УК-1.2 владеет аргументацией и разрабатывает содержательно стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов; УК-1.3 знает основы стратегии и определяет возможные риски, предлагая пути их устранения;
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе	УК-6.1 умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	самооценки	использует; УК-6.2 способен определять образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки; УК-6.3 владеет навыками выстраивания гибкой профессиональной траектории с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития;
ОПК-1э	Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	ОПК-1э.1 Знает философские концепции естествознания и методологию научного познания; ОПК-1э.2 Умеет использовать углубленные знания философских концепций естествознания при оценке последствий своей профессиональной деятельности; ОПК-1э.3 Способен применять полученные знания в своей научно-исследовательской деятельности, делать правильные обобщения и выводы;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Философские проблемы естествознания» 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 «Философские проблемы естествознания».

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-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий		Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика;
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки		Преддипломная практика;
ОПК-1э	Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени		Преддипломная практика; Снижение углеродного следа в нефтегазовом производстве;

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

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Философские проблемы естествознания» составляет «2» 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	36		36
Лекции (ЛК)	18		18
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	18		18
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	24		24
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	12		12
Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	Естествознание в контексте культуры.	1.1	Наука как особая форма форма знания, как познавательная деятельность и как социальный институт.	Научная информация и научный метод. Объект, предмет и субъект науки.	ЛК, СЗ
		1.2	Единство когнитивного, ценностного и социокультурного аспектов в развитии науки.	Естественнонаучная картина мира. Научная парадигма. Естественнонаучная картина мира. Научная парадигма.	ЛК, СЗ
Раздел 2	Основные исторические этапы развития естествознания.	2.1	Возникновение науки.	Наука и "протонаука".	ЛК, СЗ
		2.2	Основные исторические этапы развития естествознания:	античный, классический, неклассический.	ЛК, СЗ
		2.3	Панорама современного естествознания и его главные особенности.	Проблема субъективности в познании. Этика науки.	ЛК, СЗ
Раздел 3	Философские проблемы физики.	3.1	Физика как экспериментальная наука о структуре материи.	Три физические картины мира - античная, классическая и неклассическая. Философские проблемы классической физики.	ЛК, СЗ
		3.2	Философские проблемы теории относительности.	Активность субъекта физического познания. Философские вопросы общей теории относительности. Единство материи, пространства и времени. Философские вопросы квантовой механики. Принципы квантовой механики. Квантово-волновой дуализм. Механистические и вероятностно-статистические закономерности. Вероятностно-статистические законы квантовой механики. Принцип неопределенности. Проблема реальности в квантовой механике и в науке XX века. Проблема полноты описания микромира. Принцип дополнительности Н. Бора. Концепция взаимодействия в физике. Фундаментальные физические взаимодействия. Модели "великого объединения" как стремление в рамках единой калибровочной теории описать мир как единство.	ЛК, СЗ
		3.3	Квантовая механика как теоретическая основа химии.	Физика и химия. Общие представления о концептуальных системах химии. Парадигмы неорганической и органической химии. Роль катализа. Концепция химической эволюции. Биогенез.	ЛК, СЗ
Раздел 4	Философские проблемы астрономии.	4.1	Особенности астрономического познания.	Наблюдательный характер астрономии. Классическая и неклассическая астрономия. Революция в астрономии в середине 20 в. - создание средств всеволнового наблюдения Вселенной. Астрономия и космология. Историческое развитие космологических взглядов. Классическая космология И. Ньютона. Значение открытия неевклидовых геометрий. Представление о Вселенной в классической науке и релятивистской физике.	ЛК, СЗ
		4.2	Создание релятивистской	Модели нестационарной релятивистской космологии А. Фридмана. Антропный	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
			космологии А. Эйнштейном.	принцип в космологии. Теория Большого Взрыва, ее философское значение. Большой взрыв и глобально-космическая эволюция. Эволюция Вселенной. Концепция глобального эволюционизма. Проблема множественности Вселенных. Проблема внеземных цивилизаций, ее философские аспекты.	
Раздел 5	Философские проблемы биологии	5.1	Особенности биологического познания.	От натуралистической биологии к теоретической биологии. Теория эволюции - от Дарвина до нашего времени.	ЛК, СЗ
		5.2	Теория эволюции и генетика.	Проблема синтеза структурного и эволюционного аспектов биологического познания. Синтетическая теория эволюции.	ЛК, СЗ
		5.3	Биосфера и ноосфера.	Философские проблемы экологии. Междисциплинарный и комплексный характер экологического знания.	ЛК, СЗ
Раздел 6	Философские аспекты синергетики.	6.1	Теории развития: философские и конкретно-научные.	Предметоцентрическая и системноцентрическая философские методологии. Синергетическое видение мира. Самоорганизующаяся динамика научного познания.	ЛК, СЗ
		6.2	Синергетика как новое междисциплинарное направление научных исследований.	Законы эволюции и самоорганизации сложных систем. Противоречия и трудности синергетики. Создание системно-исторической методологии как задача современной философской теории развития.	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. Митрошенков О. А. История и философия науки : учебник для вузов / О. А. Митрошенков. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 267 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05569-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563967> (дата обращения: 14.04.2025).

2. Философия науки : учебник для вузов / А. И. Липкин [и др.] ; под редакцией А. И. Липкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 512 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01198-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536004>

3. Найдыш В.М. Концепции современного естествознания + eПриложение. Дополнительные материалы. Учебник. - 4-е изд., перераб. и доп.. - М.: Кнорус, 2024. – ISBN - 978-5-406-07556-2.

4. Шуталева, А. В. Философские проблемы естествознания : учебное пособие для вузов / А. В. Шуталева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 163 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06758-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493675>

5. Валянский, С. И. Концепции современного естествознания : учебник и практикум для вузов / С. И. Валянский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 367 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5885-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489329>

6. Гусейханов, М. К. Концепции современного естествознания: учебник и практикум для вузов / М. К. Гусейханов. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 442 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-6772-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510657>

Дополнительная литература:

1. Карпенко И.А. Философия физики: к новым принципам научного знания. Монография. Издательство Инфра- М, 2021. – 203 с.

2. Раджабов, Гусейханов: История и философия естественных наук. Учебник. Издательство Канон+, 2021. – 496 с. - ISBN 978-5-88373-678-9.

3. Черных И.С. Философия естествознания: учебное пособие. Новосибирский государственный аграрный университет. 2021. – 172 с.

4. Вишев . И.В., Гладышев В. И., Гредновская Е. В., Дыдров А. А и др. Философия науки и техники: учебное пособие / под ред. Гредновской Е. В. – Изд. 2-е испр. и доп. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ . 2020.- 319 с.
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/>
- Наукометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

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

1. Курс лекций по дисциплине «Философские проблемы естествознания».

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

РАЗРАБОТЧИКИ

Старший преподаватель

Должность

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП

Заведующий кафедрой

Должность

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО

Заведующий кафедрой

Должность

Найдыш О.В.

Фамилия И.О

Белов В.Н.

Фамилия И.О

Индрупский И.М. Профессор кафедры
ЭЧТ

Фамилия И.О