

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

*Экологический факультет*

Рекомендовано МСЧН

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины**

**ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ**

**Рекомендуется для направления подготовки/специальности**

27.04.01 Стандартизация и метрология

**Направленность программы (профиль)**

Оценка качества и безопасности продукции

### 1. Цели и задачи дисциплины:

**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.

### 2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина *Философские проблемы естествознания* относится к дисциплинам **базовой части блока 1** учебного плана.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО РУДН по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология.

Таблица № 1

#### Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
<b>Общекультурные компетенции</b>			
1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу ОК-1	Философия	
2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения ОК-2	Философия	
3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала ОК-3	Философия	
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>			
<b>Профессиональные компетенции (вид профессиональной деятельности)</b>			
<b>Профессионально-специализированные компетенции специализации</b>			

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
**УК-1; УК-5; УК-6**

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции
---	--

<p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.</p>	<p>УК-1.1 умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p>
	<p>УК-1.2 владеет аргументацией и разрабатывает содержательно стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p>
	<p>УК-1.3 знает основы стратегии и определяет возможные риски, предлагая пути их устранения</p>
<p><b>УК-5.</b> Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.</p>	<p>УК -5.1. знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации</p>
	<p>УК -5.2 умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм</p>
	<p>УК -5.3. владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации</p>
<p><b>УК-6.</b> Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.</p>	<p>УК -6.1 умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует</p>
	<p>УК -6.2 способен определять образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки</p>
	<p>УК -6.3 владеет навыками выстраивания гибкой профессиональной траектории с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития</p>

В результате изучения дисциплины студент должен:

***Знать:***

Основные научные школы, направления, концепции, источники знания; методы и приемы научного исследования; методологические теории и принципы современной науки; методологию научных исследований; современные концепции философии естествознания и техники; проблемы единства науки как феномена культуры; природу научного познания, его типы и уровни; взаимосвязь репродуктивной и творческой деятельности в научном познании; социокультурные и индивидуальные начала научного творчества; взаимосвязь интуитивного, неосознанного и сознательного в научном творчестве, социальные и психологические мотивы научного творчества; проблемы нравственной оценки научного творчества; биоэтику; интегративные тенденции современного познания

***Уметь:***

Осуществлять методологическое обоснование научного исследования; пользоваться научной, справочной и методической литературой; формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии науки и естествознания; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа

различных социальных тенденций, фактов и явлений, связанных с современным развитием естествознания и техники.

**Владеть:**

Навыками историко-методологического анализа научного исследования и его результатов; всеми видами научного общения; приёмами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет **2** зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры					
		1	2	3	4	5	6
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	26	26					
В том числе:	-	-		-	-		
<i>Лекции</i>							
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	26	26					
<i>Семинары (С)</i>							
<i>Контроль</i>	16	16					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	30	30					
Общая трудоемкость	час	<b>72</b>	<b>72</b>				
	зач. ед.	<b>2</b>	<b>2</b>				

**5. Содержание дисциплины**

**5.1. Содержание разделов дисциплины**

**1. Наука в системе современной культуры.**

Место науки в системе культуры. Естествознание как отрасль научного познания. Концепция взаимосвязи философии и естествознания. Механизм и формы взаимосвязи современного естествознания и философии. Наука, лженаука и паранаука. Естествознание и нравственность. Смена ценностных ориентаций и проблема гуманизации науки. Роль науки и естественнонаучного знания в решении глобальных проблем современной цивилизации.

**2. Специфика научного познания, его структуры и динамики.**

Научное знание как сложная развивающаяся система. Эмпирический и теоретический уровни, их структура. Соотношение эмпирического и теоретического в науке. Теоретические модели и законы. Метод гипотез в построении теорий. Структура научного объяснения. Предмет, объект, субъект познания. Движущие силы познания. Проблема истины в научном познании. Истинность как модус существования знания. Эволюция концепций понимания истины и ее критериев. Наука классическая, неклассическая, постнеклассическая.

**3. Генезис и эволюция естественнонаучной картины мира.**

Понятие и функции научной картины мира. Концепция научных революций (Т.Кун) и научно-исследовательских программ (И.Лакатос). Понятие парадигмы, исследовательской программы. Основные типы научных революций и смена картин мира (механическая, электромагнитная, квантово-реляционная, синергетическая). Онтологическое и гносеологическое значение теории относительности А.Эйнштейна.

**4. Проблема единства мира: синтез философского и естественнонаучного подходов.**

Проблема единства мира в философской онтологии. Онтология как поиск общего между специфическими объектами разных сфер бытия. Отличия онтологической и физической картин мира. Эволюция понятий материя, движение, пространство и время в философии и естествознании.

**5. Специфика реализации принципов эволюции, системности, детерминизма и самоорганизации в современном естествознании.**

Системные идеи в философии и естествознании. Представление об объектах естествознания как системах (простые, сложные, саморегулирующиеся и сложные самоорганизующиеся). Проблема проникновения эволюционных идей в естествознание. Принцип причинности от Демокрита до наших дней. Причинность и рождение нового знания. Синергетика и глобальный эволюционизм как основы современного естествознания.

**6. Проблема возникновения жизни и многообразия ее форм. Определение места и роли человека в системе «природа-общество-человек».**

Роль философской рефлексии в развитии наук о жизни. Понятие «жизнь» в естественнонаучном и философском дискурсах. Многообразие подходов к определению феномена жизни. В.И.Вернадский о «живом веществе» («живой материи»). Учение о биосфере и ноосфере.

**5.2. Разделы дисциплин и виды занятий**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Контроль	СРС	Всего час.
1.	Наука в системе современной культуры.		4		2	4	10
2.	Специфика научного познания, его структуры и динамики.		4		2	4	10
3.	Генезис и эволюция естественнонаучной картины мира.		4		2	4	10
4.	Проблема единства мира: синтез философского и естественнонаучного подходов.		4		2	4	10
5.	Специфика реализации принципов эволюции, системности, детерминизма и самоорганизации в современном естествознании.		4		2	4	10
6.	Проблема возникновения жизни и многообразия ее форм. Определение места и роли человека в системе «природа-общество-человек».		4		2	4	10
	Реферат		2			2	4
	Тестирование				4	4	8
	<b>ИТОГО</b>		<b>26</b>		<b>16</b>	<b>30</b>	<b>72</b>

**6. Лабораторный практикум**

Не предусмотрен

### 7. Практические занятия (семинары) (при наличии)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1.	1.	Место науки в системе культуры. Естествознание как отрасль научного познания. Концепция взаимосвязи философии и естествознания. Механизм и формы взаимосвязи современного естествознания и философии. Наука, лженаука и паранаука.	3
2.	1.	Естествознание и нравственность. Смена ценностных ориентаций и проблема гуманизации науки. Роль науки и естественнонаучного знания в решении глобальных проблем современной цивилизации.	3
3.	2.	Научное знание как сложная развивающаяся система. Эмпирический и теоретический уровни, их структура. Соотношение эмпирического и теоретического в науке. Теоретические модели и законы. Метод гипотез в построении теорий. Структура научного объяснения.	3
4.	2.	Предмет, объект, субъект познания. Движущие силы познания. Проблема истины в научном познании. Истинность как модус существования знания. Эволюция концепций понимания истины и ее критериев. Наука классическая, неклассическая, постнеклассическая.	3
5.	3.	Понятие и функции научной картины мира. Концепция научных революций (Т.Кун) и научно-исследовательских программ (И.Лакатос). Понятие парадигмы, исследовательской программы. Основные типы научных революций и смена картин мира (механическая, электромагнитная, квантово-реляционная, синергетическая). Онтологическое и гносеологическое значение теории относительности А.Эйнштейна.	3
6.	4.	Проблема единства мира в философской онтологии. Онтология как поиск общего между специфическими объектами разных сфер бытия. Отличия онтологической и физической картин мира. Эволюция понятий материя, движение, пространство и время в философии и естествознании.	3
7.	5.	Системные идеи в философии и естествознании. Представление об объектах естествознания как системах (простые, сложные, саморегулирующиеся и сложные самоорганизующиеся). Проблема проникновения эволюционных идей в естествознание. Принцип причинности от Демокрита до наших дней. Причинность и рождение нового знания. Синергетика и глобальный эволюционизм как основы современного естествознания.	3
8.	6.	Роль философской рефлексии в развитии наук о жизни. Понятие «жизнь» в естественнонаучном и философском дискурсах. Многообразие подходов к определению феномена жизни. В.И.Вернадский о «живом веществе» («живой материи»). Учение о биосфере и ноосфере.	3
ИТОГО			24

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Мультимедийная аудитория, компьютер, проектор

## 9. Информационное обеспечение дисциплины

а) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

Учебный портал РУДН.

Библиотека Елены Косиловой <http://www.elenakosilova.narod.ru/uhref.html>

Философский портал <http://philosophy.ru>

Педагогическая библиотека <http://www.bim-bad.ru/biblioteka/index.php>

Электронные журналы на платформе [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

Электронные ресурсы <http://Lib/rudn.ru>

## 10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

*(указывается наличие печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов)*

а) основная литература

- 1) Найдыш В.М. Концепции современного естествознания : Учебник. - 4-е изд., перераб. и доп.. - М.: Кнорус, 2018.
- 2) Найдыш В. М. Наука древнейших цивилизаций. Философский анализ: Монография. - М. : Альфа-М, 2012. - 576 с.
- 3) Лебедев С.А. Философия науки [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Электронные текстовые данные. - М. : Юрайт, 2011.
- 4) Мамченков Д. В. Философия техники [Текст] : Учебно-методическое пособие. - Электронные текстовые данные. - М. : Изд-во РУДН, 2013.

б) дополнительная литература

- 1) Горохов В.Г. Техника и культура: возникновение философии техники и теории технического творчества в России и Германии в конце 19 - начале 20 столетия. (Сравнительный анализ) . - М. : Логос, 2010.
- 2) Павленко А. Возможность техники. - СПб. : Алетейя, 2010.
- 3) Основы философии науки. В.П. Кохановский и др. – Ростов н/Д: Феникс, 2015.
- 4) Степин В.С. Теоретическое знание. Структура, историческая эволюция, - М. Прогресс - Традиция, - 2015.
- 5) Степин В.С. Философия науки: Общие проблемы. – М., 2016

## 11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

### Методические указания по выполнению различных видов аудиторной работы студентов.

**Доклады** являются частью семинарского занятия, на котором бóльшая часть аудиторного времени отводится совместному коллективному освоению и обсуждению философских проблем. Участники **дискуссии** учатся точно выражать и аргументировать собственную точку зрения, слышать, понимать и уважать мнение своего оппонента. Важно уметь не только отстаивать свою позицию, но и признавать свою неправоту, если она будет убедительно доказана другими. У докладчика есть выбор: делать 1) традиционный устный доклад или 2) доклад с электронной презентацией. Регламент времени на озвучивание доклада - до 10 мин.

Затраты времени на подготовку сообщения зависят от сложности вопроса. Ориентировочное время на подготовку доклада - 4 ч.

**Сообщения** – это небольшое по объему дополнение к вопросам, рассматриваемым на семинарских занятиях. Студент излагает подготовленные им материалы в аудитории,

принимая участие в дискуссии по тому или иному вопросу. Информационное сообщение должно отвечать следующим требованиям: в нем излагаются теоретические подходы к рассматриваемому вопросу, дается анализ принципов, законов, понятий и категорий; теоретические положения подкрепляются фактами, примерами, выступление должно быть аргументированным. Целью такого выступления является подготовка студентов к самостоятельному анализу учебной и научной литературы и выработка у них опыт самостоятельного мышления по проблемам курса. Вопросы для подготовки информационного сообщения содержатся в планах семинарских занятий по дисциплине и другой методической литературе или предлагаются преподавателем после изучения соответствующей темы курса. Регламент сообщения - до 5 мин.

Затраты времени на подготовку сообщения зависят от сложности вопроса. Ориентировочное время на подготовку информационного сообщения - 1 ч.

**Выступления** во время обсуждения темы семинара – обязательный элемент работы студентов.

**Доклады с электронными презентациями.** Презентация, согласно толковому словарю русского языка Д.Н. Ушакова: «... способ подачи информации, в котором присутствуют рисунки, фотографии, анимация и звук». Для подготовки презентации рекомендуется использовать: PowerPoint, MS Word, Acrobat Reader, LaTeX-овский пакет beamer. Самая простая программа для создания презентаций – Microsoft PowerPoint. Для подготовки презентации необходимо собрать и обработать начальную информацию.

Последовательность подготовки презентации:

1. Четко сформулировать цель презентации: вы хотите свою аудиторию мотивировать, убедить, заразить какой-то идеей или просто формально отчитаться.

2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации).

3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.

4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.

5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.

6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).

7. Проверить визуальное восприятие презентации.

Регламент доклада с электронной презентацией – 10-15 минут.

Затраты времени на подготовку материала зависят от сложности избранной темы. Ориентировочное время на подготовку - 6 час.

### **Методические указания по организации и выполнению самостоятельной работы студентов**

**Реферат** (от лат. *refero* – сообщаю) – это краткое письменное изложение содержания научной работы (работ), книги, статьи, оформленное соответствующим образом. Это краткое изложение содержания научных статей, книг. Подготовка реферата представляет собой самостоятельную работу студентов по освоению той или иной темы курса философии, и завершается сдачей реферата преподавателю.

Выбор темы реферата имеет важное значение: тема должна представлять профессиональный интерес, касаться обсуждаемых в современной литературе вопросов. Реферат пишется на основе изучения ряда монографических изданий, статей, помещенных в периодических изданиях.

Перечень предлагаемых тем для написания рефератов можно найти в планах семинарских занятий по дисциплине, в методической литературе или на сайте кафедры. Студент вправе сам предложить тему реферата, в этом случае требует согласование её формулировки с преподавателем.

Затраты времени на подготовку материала зависят от сложности избранной темы. Ориентировочное время на подготовку - 4 ч, максимальное количество баллов - 5.



**Конспект** - это одна из разновидностей вторичных документов фактографического ряда, краткая запись основного содержания текста с помощью тезисов. Составление конспекта учит работать над темой, всесторонне обдумывая ее, анализируя различные точки зрения на один и тот же вопрос.

Существует две разновидности конспектирования:

- конспектирование письменных текстов (документальных источников, нормативных документов, статей, помещенных в специализированных периодических изданиях);
- конспектирование устных сообщений (например, лекций).

Конспект может быть кратким или подробным.

Необходимо уточнить, что дословная запись как письменной, так и устной речи не относится к конспектированию. Успешность конспекта зависит от умения структурирования материала. Важно не только научиться выделять основные понятия, но и намечать связи между ними.

Конспект должен начинаться с указания выходных данных источника. Если речь идет о научной статье, помещенной в специализированных периодических изданиях, то следует указать фамилию автора, наименование статьи, название журнала, а также год и номер данного периодического издания. Отчет о составлении конспекта предоставляется в письменном виде. Кроме того, студент кратко излагает главные положения и выводы в аудитории. Регламент устного сообщения на семинарских занятиях – 3-4 минуты. Преподаватель просматривает предоставленный конспект.

Трудоемкость краткого конспектирования нормативных документов по темам курса составляет 2 часа; конспектирование научной статьи в специализированных журналах – 4 часа.

**Эссе** - небольшая письменная работа на тему, предложенную преподавателем (тема может быть предложена и студентом, но обязательно должна быть согласована с преподавателем). Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. Писать эссе чрезвычайно полезно, поскольку это позволяет автору научиться четко и грамотно формулировать мысли, структурировать информацию, использовать основные категории анализа, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы; овладеть научным стилем речи. Эссе должно включать ясное, четко выраженное понимание автором проблемы, рассматриваемой в эссе и личное отношение автора к проблеме (проблемам).

Эссе должно содержать аргументированную позицию автора по основным вопросам, рассматриваемым в эссе с опорой на собственный опыт, опыт других людей, факты общественной жизни. Необходимо использовать категориально-понятийный аппарат философии. В заключительных абзацах подводятся итоги эссе.

Трудоемкость выполнения данного вида самостоятельной работы зависят от сложности избранной темы, общей подготовки студента по изучаемой дисциплине. Ориентировочное время на подготовку - 4 ч.

Эссе может быть представлено на практическом занятии, на конкурсе студенческих работ, научных конференциях.

## **12. Критерии оценивания уровня освоения компетенций**

Оценка всех результатов освоения компетенций проводится в соответствии со шкалой международной балльно-рейтинговой системы ECTS. В соответствии с рассчитанной системой оценивания (\*см. паспорт ФОС), учащийся набирает необходимые баллы.

**Работа на занятии:** макс 1 балл. Оценка выставляется за присутствие и активную работу на семинаре или на лекции (лекции проводятся в интерактивной форме) – ответы на текущие вопросы, конспектирование, обсуждение.

**Самостоятельная подготовка к занятию:** макс 2 балла за каждую тему. Тема подготовлена, есть презентация, результаты расчетов, студент свободно отвечает на вопросы - 2 балла; студент присутствует на занятии, участвует в обсуждении, но затрудняется ответить на вопросы – 1 балл. Студент отсутствует или задание не подготовлено – 0 баллов

**Рубежная и итоговая аттестация:**

Оценка производится в процентах от общего количества проверенных заданий, с последующим переводом процентов в баллы в соответствии с утвержденной БРС. Например, студент ответил правильно на 10 тестовых вопросов из 15, следовательно, он набрал 67%. Максимальный балл за рубежную аттестацию – 9, умножаем 0,67 на 9, получаем 6 баллов. Данный балл выставляется в общую ведомость и суммируется с остальными баллами. Студент считается успешно прошедшим рубежную или итоговую аттестацию, если сумма баллов за все виды деятельности на момент аттестации **превышает 50%** от максимально возможного балла.

**Итоговая оценка за семестр** складывается как сумма баллов за все виды деятельности студента (\*см. паспорт ФОС) и может составить максимально **86 баллов**, то есть нижнюю границу оценки «отлично», категории В.

**Итоговый экзамен** сдается студентом добровольно, если им набран минимально возможный для аттестации балл – **51 балл**. В остальных случаях экзамен является обязательным и оценивается максимально в **14 баллов**, в результате суммарный балл выводится с учетом результата сдачи экзамена и итоговая оценка соответствует международной шкале ECTS. Если на экзамене студент набирает менее **7 баллов**, то экзамен считается не сданным и студент может сдать его повторно (пройти переэкзаменовку).

Экологический факультет

**Принято**  
Ученым советом экологического  
факультета

От 19 марта 2020 г. протокол № 0800-  
08/6

Первый проректор, проректор  
курирующий образовательную  
деятельность  
\_\_\_\_\_ (Должикова А.В.)

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по учебной дисциплине  
**«Философские проблемы естествознания»**

Направление

**27.04.01 Стандартизация и метрология**

Направленность программы (профиль, специализация):

**Оценка соответствия качества и безопасности продукции**

Квалификация выпускника: **магистр**

**13. Паспорт Фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Философские проблемы естествознания»**

Код контролируемой компетенции или ее части	Контролируемый раздел дисциплины	Контролируемая тема дисциплины	ФОСы (формы контроля уровня освоения ООП)														Экзамен/Зачет	Баллы темы	Баллы раздела
			Аудиторная работа								Самостоятельная работа								
			Опрос	Тест	Коллоквиум	Контрольная работа	Выполнение ЛР	Работа на занятии	...	...	Выполнение ЛЗ	Реферат	Выполнение РГР	Выполнение КР/КП	...	...			
УК-1	Раздел 1: Наука в системе современной культуры.	Тема 1 Место науки в системе культуры.						2				4						6	12
		Тема 2: Естествознание и нравственность						2				4						6	
УК-1, УК-5	Раздел 2: Специфика научного познания, его структуры и динамики.	Тема 1 Научное знание как сложная развивающаяся система.						2				4						6	20
		Тема 2 Предмет, объект, субъект познания. Проблема истины в научном познании.						2				4						6	
		Тема 3 Наука классическая, неклассическая, постнеклассическая.			2								6						
УК-1 УК-5 УК-6	Раздел 3: Генезис и эволюция естественнонаучной картины мира.	Тема 1 Понятие и функции научной картины мира.						2				4						6	22
		Тема 2: Концепция научных революций (Т.Кун) и научно-исследовательских				5						5							

		программ (И.Лакатос).																		
		Тема 3: Основные типы научных революций и смена картин мира.					2			4								6		
УК-1	Раздел 4: Проблема единства мира: синтез философского и естественнонаучного подходов.	Тема 1 Проблема единства мира в философской онтологии.					2			4								6	12	
		Тема 2: Отличия онтологической и физической картин мира.					2			4								6		
УК-5 УК-6	Раздел 5: Специфика реализации принципов эволюции, системности, детерминизма и самоорганизации в современном естествознании.	Тема 1 Системные идеи в философии и естествознании.					2			4								6	18	
		Тема 2: Проблема проникновения эволюционных идей в естествознание.					2			4								6		
		Тема 3 Принцип причинности от Демокрита до наших дней. Причинность и рождение нового знания.					2			4								6		
УК-5	Раздел 6: Проблема возникновения жизни и многообразия ее форм. Определение места и роли человека в системе «природа-общество-человек».	Тема 1 Понятие «жизнь» в естественнонаучном и философском дискурсах.					2			4								6	16	
		Тема 2: В.И.Вернадский о «живом веществе» («живой материи»). Учение о биосфере и ноосфере.	4								6							10		
		<b>ИТОГО:</b>																<b>100</b>	<b>100</b>	



## **ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ»**

1. Предмет, задачи и особенности философии науки как сферы познания. Роль философии науки в системе научного знания и культуры.
2. Особенности научного познания Проблемы развития науки. Динамика научного знания.
3. Структура и динамика научного знания. Основания науки. Эмпирический и теоретический уровни научного исследования.
4. Мироззренческий аспект научного познания. Философский смысл картины мира.
5. Понятие научной картины мира (НКМ). Роль науки в процессе формирования НКМ.
6. Исторические типы НКМ: классическая, неклассическая и постнеклассическая.
7. Проблема единства мира в философской онтологии. Отличия онтологической и естественнонаучной картин мира.
8. Эволюция понятий материя, движение, пространство и время в философии и естествознании.
9. «Парадигма» Т.Куна и «научно-исследовательская программа» И.Лакатоса как надтеоретические образования.
10. Современная физика и развитие релятивистской научной картины мира. Теория относительности Эйнштейна.
11. Дискуссии по проблемам причинности от Д.Юма до К.Поппера.
12. Глобальные проблемы современной цивилизации и проблема ценности научно-технического прогресса.
13. Синергетика как синтез системного и эволюционного подходов.
14. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере, экологические проблемы в научном творчестве русского ученого.
15. Определение места и роли человека в системе «природа-общество-человек»

## **ТЕМЫ ДЛЯ ТВОРЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ (ЭССЕ)**

1. Наука и мировоззрение, наука и ценностные убеждения, наука и политическая идеология.
2. Проблема ответственности учёного за внедрение результатов научных исследований.
3. Наука как способ самореализации и самоутверждения человека.
4. Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом общества.
5. Социокультурные проблемы передачи технологии и внедрения инноваций.
6. Проблема комплексной оценки социальных, экономических,

- экологических и других последствий техники.
7. Этика ученого и социальная ответственность.
  8. Научная, техническая и хозяйственная этика и проблемы охраны окружающей среды.
  9. Проблемы гуманизации и экологизации современной техники.
  10. Проблема этической ответственности ученого в трудах ученых и философов

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН/ФГОС ВО.

**Разработчики:**

**Старший  
преподаватель**

кафедры онтологии и  
теории познания



подпись,

О.Г. Арапов