

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 26.05.2023 14:17:08  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078e7c98851ca18a

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

**Учебно-научный институт гравитации и космологии**

---

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

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Научный семинар

---

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

03.04.02 ФИЗИКА

---

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

Гравитация, космология и релятивистская астрофизика.  
Реализуется совместно с КазНУ Аль-Фараби на английском языке

---

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2023 г.

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Научный семинар» (далее — дисциплины) является формирование компетенций, обеспечивающих подготовку к научной деятельности в области фундаментальной физики, включая освоение научной методологии, понимания места и роли фундаментальной науки как социального института и фактора академической карьеры, приобретение навыков написания научных работ и апробации исследований, а также подготовки и защиты магистерской диссертации.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины 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<br>(в рамках данной дисциплины)   |
|-------|--|---|
| УК-6  | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.   | УК-6.2. Вырабатывает инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей;<br>УК-6.3. Анализирует свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного выполнения поставленной задачи; |
| ОПК-1 | Способен применять фундаментальные знания в области физики для решения научно-исследовательских задач, а также владеть основами педагогики, необходимыми для осуществления преподавательской деятельности. | ОПК-1.1 Знает основные направления развития современной физики и современные методики преподавания физических дисциплин;  |

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина относится к *обязательной части блока Б1 ОП ВО*.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения данной дисциплины.

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 поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.  | Современные проблемы физики<br>Философские вопросы естествознания |  |
| ОПК-2 | Способен в сфере своей профессиональной деятельности организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность для поиска, выработки и принятия решений в области физики  | Современные проблемы физики                                       | История и методология физики             |
| ОПК-3 | Способен применять знания в области информационных технологий, использовать современные компьютерные сети, программные продукты и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет») для решения задач профессиональной деятельности, в том числе находящихся за пределами профильной подготовки. | Философские вопросы естествознания                                | История и методология физики             |

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

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

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

| Вид учебной работы                               | ВСЕГО,<br>ак.ч. | Семестр(-ы) |           |           |           |
|--|-----------------|-------------|-----------|-----------|-----------|
|  |                 | 1           | 2         | 3         | 4         |
| <i>Контактная работа, ак.ч.</i>                  | <b>54</b>       |             | <b>18</b> | <b>36</b> |           |
| Лекции (ЛК)                                      | -               |             | -         |           |           |
| Лабораторные работы (ЛР)                         | -               |             | -         |           |           |
| Практические/семинарские занятия (СЗ)            | 54              |             | 18        | 36        |           |
| <i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i> | <b>72</b>       |             | <b>45</b> | <b>27</b> |           |
| <i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i> | <b>18</b>       |             | <b>9</b>  | <b>9</b>  |           |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины</b>             | ак.ч.           | <b>144</b>  |           | <b>72</b> | <b>72</b> |
|  | зач.ед.         | <b>4</b>    |           | <b>2</b>  | <b>2</b>  |

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Наименование раздела дисциплины                       | Содержание раздела (темы)   | Вид учебной работы* |
|---|---|---------------------|
| Раздел 1.<br>Понятие науки и научного знания.         | Сущность понятия «наука». Функции и задачи науки. Классификация наук. Фундаментальные и прикладные исследования. Место фундаментальной теоретической физики в структуре научного знания.  | СЗ                  |
| Раздел 2.<br>Методология научного исследования        | Сущность понятий «гипотеза», «теория», «модель». Выдвижение и обоснование гипотез. Критерии научности теории. Научные методы эмпирического и теоретического исследования. Формализация и аксиоматизация. Мысленный эксперимент, вычислительный эксперимент. | СЗ                  |
| Раздел 3.<br>Работа с источниками научной информации. | Понятие и классификация источников научной информации. Научный документ (монография, учебник, научный журнал, научная статья и др.). Научная периодика. Методика работы с библиографическими данными. Архивы препринтов и наукометрические базы.            | СЗ                  |
| Раздел 4. Подготовка и опубликование научных работ    | Понятие «научная публикация». Классификация научных публикаций. Специфика, структура и стадии подготовки научной статьи. Критерии качества научной работы. Оформление библиографии.   | СЗ                  |
| Раздел 5. Апробация результатов научного исследования | Понятие апробации. Ранг и классификация научных мероприятий (конференций, семинаров и др.). Порядок участия в конференции. Виды и специфика докладов на научном мероприятии.  | СЗ                  |

| Наименование раздела дисциплины                                  | Содержание раздела (темы)  | Вид учебной работы* |
|--|--|---------------------|
| Раздел 6. Академическая система организации научной деятельности | Практика научного исследования как социальный институт. Научный истеблишмент. Основные этапы академической карьеры. Ученые степени и звания.   | СЗ                  |
| Раздел 7. Подготовка магистерской диссертации                    | Выбор темы диссертации. Структура магистерской диссертации. Подбор научных источников. Обоснование актуальности и научной новизны. Положения, выносимые на защиту. Оформление магистерской диссертации.        | СЗ                  |
| Раздел 8. Защита магистерской диссертации                        | Предзащита. Отзыв научного руководителя и рецензентов. Подготовка презентации. Порядок проведения защиты магистерской диссертации. Культура выступления и ответов на вопросы и замечания. Критерии оценивания. | 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.   | –  |
| 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 обучающихся | Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и  | –  |

| Тип аудитории | Оснащение аудитории             | Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости) |
|---------------|---------------------------------|--|
|               | компьютерами с доступом в ЭИОС. |  |

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

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### *Основная литература:*

1. Азарская, М.А. Научно-исследовательская работа в вузе : учебное пособие / М.А. Азарская, В.Л. Поздеев, Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола, 2016. – 230 с.
2. Мокий, М. С. Методология научных исследований: учебник для магистратуры /М. С. Мокий,
3. А. Л. Никифоров, В. С. Мокий; под редакцией М. С. Мокия. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 255 с.

### *Дополнительная литература:*

1. Байбородова, Л. В. Методология и методы научного исследования: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 221 с.
2. Дрецинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для бакалавриата и магистратуры / В. А. Дрецинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 274 с.
3. Новиков, А.М. Методология научного исследования / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – Москва : Либроком, 2010. – 284 с.
4. Организация, формы и методы научных исследований : учебник / А. Я. Черныш, Н. П. Багмет, Т. Д. Михайленко, Е. Г. Анисимов. — 2-е изд. — Москва : РТА, 2012. — 320 с
5. Рузавин, Г.И. Методология научного познания : учебное пособие / Г.И. Рузавин. – Москва: Юнити, 2015. – 287 с.

### *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](http://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/>
- Архив препринтов <https://arxiv.org>

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

1. Справочные материалы по дисциплине.
2. Методические указания по самостоятельной работе.

\* - 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 представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

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

### **РАЗРАБОТЧИКИ:**

**Доцент кафедры гравитации  
и космологии**

\_\_\_\_\_  
Должность, БУП

**Фильченков М.Л.**

\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.

### **РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

**Кафедра гравитации и  
космологии**

\_\_\_\_\_  
Наименование БУП

**Ефремов А.П.**

\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.

### **РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

**Директор УНИГК**

\_\_\_\_\_  
Должность, БУП

**Ефремов А.П.**

\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.