

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

ИНСТИТУТ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ

КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЙ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МЕТОДОЛОГИЯ ПЛАНИРОВАНИЯ И ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Научная специальность	2.2.11 Информационно-измерительные и управляющие системы 1.3.2 Приборы и методы экспериментальной физики
Профиль направленности	Информационно-измерительные и управляющие системы Приборы и методы экспериментальной физики (в области детекторов физических величин)
Форма обучения	очная

Семестр	Интерактив	Трудоемкость, кред.	Общий объем курса, час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	КСР, час.	Форма(ы) контроля, экз./зач./КР/КП
1		2	72	8	0	0	64	0	3
ИТОГО	0	2	72	8	0	0	64	0	

АННОТАЦИЯ

Рассматриваются основы методологии научного исследования, методики работы над рукописью диссертационной работы, состав и содержание диссертационной работы, автореферата диссертационной работы, выпускной квалификационной работы аспиранта (рукописи диссертации), критерии, которым должны отвечать диссертации на соискание ученых степеней, научные специальности ВАК, международные и Российские базы данных научного цитирования

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рассматриваются основы методологии научного исследования, методики работы над рукописью диссертационной работы, состав и содержание диссертационной работы, автореферата диссертационной работы, выпускной квалификационной работы аспиранта (рукописи диссертации), критерии, которым должны отвечать диссертации на соискание ученых степеней, научные специальности ВАК, международные и Российские базы данных научного цитирования

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина входит в образовательный компонент программы аспирантуры

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УК-5, ОПК-2, ОПК-3

УК-5 Способен к самообучению, самоактуализации и саморазвитию с использованием различных цифровых технологий в условиях их непрерывного совершенствования

Знать:

- современные цифровые технологии, используемые для выстраивания деловой коммуникации и организации индивидуальной и командной работы

Уметь:

- использовать современные языки программирования, программное обеспечение, базы данных и современные Интернет технологии для решения задач в области научных исследований

Владеть:

- навыками решения исследовательских, научно-технических и производственных задач с использованием цифровых технологий

- навыками самообучения, самоактуализации и саморазвития с использованием различных цифровых технологий

- навыками работы в различных пакетах офисных программ для подготовки докладов, презентаций, публикаций, отчетов и т.д. по материалам своих результатов исследований

ОПК-2 Владеет культурой научного исследования, научно-предметной областью знаний и научно обоснованной методологией теоретических и экспериментальных исследований

Знать:

- современные проблемы и методологию теоретических и экспериментальных работ в области научных исследований аспиранта

- методику постановки, организации и выполнения научных исследований, методов планирования и организации научных экспериментов, методов и технологий обработки экспериментальных данных

Уметь:

- определять цель и задачи исследования, формулировать название диссертации, а также выполнять информационный поиск по теме диссертации

- обрабатывать, анализировать и интерпретировать экспериментальные данные, на основе полученных данных проверять научные гипотезы

- творчески мыслить и творчески использовать, полученные за время обучения знания, получать новые научно–практические результаты

Владеть:

- навыками применения базовых и углубленных знаний в области научных исследований аспиранта

ОПК-3 Способен к аргументированному представлению научной гипотезы и полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав в виде научных публикаций, тезисов докладов, информационно-аналитических материалов и презентаций, рукописи и автореферата диссертации

Знать:

- алгоритм подготовки диссертационной работы, методику написания и оформления диссертации, процедуру подготовки диссертации к защите

Уметь:

- писать научные статьи, тезисы, рефераты;

- публично выступать перед экспертной комиссией с докладами и сообщениями, четко говорить и излагать свои результаты и идеи на русском или иностранном языке

Владеть:

- навыками оформления диссертационной работы и подготовки ее к защите

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п.п	Наименование раздела учебной дисциплины	Недели	Лекции, час.	Практ. занятия / семинары, час.	Лабораторные работы, час.	Обязат. текущий контроль (форма*, неделя)	Аттестация раздела (форма*, неделя)	Максимальный балл за раздел**
	<i>1 Семестр</i>							
1	Первый раздел	1-8	4				УО, 8	25
2	Второй раздел	9-16	4				УО, 16	25
	<i>Итого за 1 Семестр</i>		8	0	0			50
	Контрольные мероприятия за 1 Семестр						3	50

* – сокращенное наименование формы контроля

** – сумма максимальных баллов должна быть равна 100 за семестр, включая зачет и (или) экзамен

Сокращение наименований форм текущего контроля и аттестации разделов:

Обозначение	Полное наименование
УО	Устный опрос
З	Зачет

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Недели	Темы занятий / Содержание	Лек., час.	Пр./сем., час.	Лаб., час.
	<i>1 Семестр</i>	8	0	0
1 - 4	Методология научного исследования, методика работы над рукописью диссертационной работы Тематика диссертационной работы. Анализ источников информации, работа с научной литературой, работа с рукописью, состав и содержание диссертационной работы подготовка основной части диссертационной работы работа над рукописью диссертационной работы дневник аспиранта и план научно-исследовательской работы	Всего аудиторных часов		
		2		
		Онлайн		
5 - 8	Критерии, которым должны отвечать диссертации Положение "О порядке присуждения ученых степеней" . Положение о диссертационном совете порядок предварительного рассмотрения диссертации Порядок представления и защиты диссертации. Оппоненты. отзывы на автореферат Список рассылки автореферата Основания для подачи заявления о лишении ученой степени Антиплагиат Порядок представления и защиты	Всего аудиторных часов		
		2		
		Онлайн		

	диссертации. Оппоненты. отзывы на автореферат Список рассылки автореферата			
9 - 12	Научные специальности и публикация основных результатов исследований Научные специальности ВАК. Паспорт специальности. Публикация основных результатов диссертационной работы Международные базы данных, российский индекс цитирования. Библиографические показатели. Квартиль. Перечень ВАК. Патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем	Всего аудиторных часов		
		2		
		Онлайн		
13 - 16	Структура рукописи и автореферата диссертационной работы Актуальность избранной темы, степень ее разработанности, цели и задачи исследования, научная новизна исследования, теоретическая и практическая значимость. Методология и методы диссертационного исследования, формулируются положения, выносимые на защиту. достоверность полученных в ходе исследования результатов, достаточность их апробации, личный вклад автора в проведенное исследование. Основная часть текст диссертации. Библиографический список	Всего аудиторных часов		
		2		
		Онлайн		

Сокращенные наименования онлайн опций:

Обозначение	Полное наименование
ЭК	Электронный курс
ПМ	Полнотекстовый материал
ПЛ	Полнотекстовые лекции
ВМ	Видео-материалы
АМ	Аудио-материалы
Прз	Презентации
Т	Тесты
ЭСМ	Электронные справочные материалы
ИС	Интерактивный сайт

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Информационно-коммуникационные технологии.
2. Работа в малой группе.
3. Опережающая самостоятельная работа.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ В РАМКАХ РЕАЛИЗУЕМОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Фонд оценочных средств (ФОС) – является неотъемлемой частью учебно-методического комплекса учебной дисциплины «Методология планирования и проведения научного

исследования» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу данной дисциплины

Целью Фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ОС НИЯУ МИФИ.

Для достижения поставленной цели Фондом оценочных средств по дисциплине решаются следующие задачи:

- контроль и управление процессом приобретения обучающимися знаний, умений и навыков, предусмотренных в рамках данного курса;
- контроль и оценка степени освоения общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных в рамках данного курса;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс в рамках данного курса.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. ЭИ Р 64 Методологические проблемы психологии : учебное пособие для вузов, Москва: Юрайт, 2021
2. ЭИ С 29 Методология диссертационного исследования : учебник для вузов, Москва: Юрайт, 2021
3. ЭИ А 94 Методология и методы научного исследования : Учебное пособие для вузов, Москва: Юрайт, 2021
4. 530 М 84 Методологические и философские проблемы современной физики : , А. М. Мостепаненко, Ленинград: Издательство Ленинградского университета, 1977

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. ЭИ С 29 Методология диссертационного исследования : учебник для вузов, Москва: Юрайт, 2025
2. 001 К 19 Методология и этика ядерной энергетики : монография, Москва: ИНФРА-М, 2018
3. 001 М 74 Методология научных исследований : учебник для магистров, Москва: Юрайт, 2018
4. 001 Н73 Методология научного исследования : учебно-методическое пособие, А. М. Новиков, Д. А. Новиков, Москва: Либроком, 2010

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Специальное программное обеспечение не требуется

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Специальное материально-техническое обеспечение не требуется

Автор(ы):

Масленников Сергей Павлович, д.т.н., доцент

Рецензент(ы):