

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 28.09.2023 08:04:05
Уникальный программный ключ:
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**
Направление подготовки / специальность: **12.04.03 Фотоника и оптоинформатика**
Направленность (профиль) / специализация: **Интегральная фотоника и оптоэлектроника**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **Передовая инженерная школа «Электронное приборостроение и системы связи» (ПИШ)**
Кафедра: **Передовая инженерная школа (ПИШ)**
Курс: **1, 2**
Семестр: **1, 2, 3, 4**
Учебный план набора 2023 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	Всего	Единицы
Практические занятия	18	18	18	18	72	часов
Самостоятельная работа	18	18	18	54	108	часов
Общая трудоемкость	36	36	36	72	180	часов
(включая промежуточную аттестацию)	1	1	1	2	5	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Зачет	1
Зачет	2
Зачет	3
Зачет	4

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Формирование навыков применения современных методов исследования, представления и аргументированной защиты результатов выполненной работы, а также определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки.

1.2. Задачи дисциплины

1. Формирование способности формулировать цели и задачи научных исследований, выбирать методы их проведения.

2. Формирование способности планировать и проводить эксперимент и обрабатывать экспериментальные данные.

3. Формирование способности грамотно излагать свои мысли в письменной форме и осуществлять публикацию результатов исследований.

4. Формирование готовности оформления, представления, доклада и аргументированной защиты результатов выполненной работы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Обязательная часть.

Модуль дисциплин: Общенаучный модуль (soft skills – SS).

Индекс дисциплины: Б1.О.01.08.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции
Универсальные компетенции	
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает методики сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации для решения поставленных задач, а также методы системного анализа
	УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников
	УК-1.3. Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; способен генерировать различные варианты решения поставленных задач
Общепрофессиональные компетенции	

ОПК-1. Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблемы, формулировать задачи, определять пути их решения и оценивать эффективность выбора и методов правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности с учетом специфики исследований и разработки приборов и систем, технологий производства оптических сред, материалов и устройств фотоники и оптоинформатики	ОПК-1.1. Знает современную научную картину мира, фундаментальные законы природы и основные физические и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера
	ОПК-1.2. Умеет выявлять естественнонаучную сущность проблемы, проводить оценку эффективности выбора и методов правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности с учетом специфики научных исследований для создания разнообразных методик, аппаратуры и технологий производства оптических сред, материалов и устройств фотоники и оптоинформатики
	ОПК-1.3. Владеет навыками формулировки задач и определения путей их решения на основе оценки эффективности выбора с учетом специфики научных исследований в сфере технологии производства оптических сред, материалов и устройств фотоники и оптоинформатики
Профессиональные компетенции	
-	-

4. Названия разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины
1 семестр
1 Методологические основы научного познания и творчества
2 Теоретический метод научных исследований
3 Экспериментальный метод научных исследований
2 семестр
4 Структура и содержание методологии
5 Организация научно-исследовательской работы в России
3 семестр
6 Технологические основы проведения исследований
7 Организация научно-исследовательской работы в вузе
4 семестр
8 Особенности моделирования объектов и процессов профессиональной деятельности
9 Анализ и оформление результатов научных исследований
10 Основы патентования в научных исследованиях