

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 19.06.2024 20:48:59
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

ДИНАМИЧЕСКАЯ ГОЛОГРАФИЯ

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**
Направление подготовки / специальность: **11.04.04 Электроника и наноэлектроника**
Направленность (профиль) / специализация: **Квантовая и оптическая электроника**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **Факультет электронной техники (ФЭТ)**
Кафедра: **электронных приборов (ЭП)**
Курс: **1**
Семестр: **1**
Учебный план набора 2024 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	1 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	18	18	часов
Практические занятия	26	26	часов
Самостоятельная работа	64	64	часов
Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
Общая трудоемкость	144	144	часов
(включая промежуточную аттестацию)	4	4	з.е.

Формы промежуточной аттестации	Семестр
Экзамен	1

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Научить студентов проектировать оптические схемы для записи голограмм различных типов, уметь выбирать регистрирующую среду и механизм голографической записи для предлагаемого голографического устройства.

1.2. Задачи дисциплины

1. Изучение основ применения голографических методов.
2. Изучение основных характеристик голограмм.
3. Изучение техники применяемой в голографическом эксперименте.
4. Изучение условий голографической записи в электрооптических кристаллах.
5. Изучение современных голографических приборов, основанных на электрооптических кристаллах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Модуль дисциплин: Модуль профессиональной подготовки (major).

Индекс дисциплины: Б1.В.01.03.

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	
-	-
Общепрофессиональные компетенции	
-	-
Профессиональные компетенции	
ПК-1. Способен к организации и проведению научных экспериментов с применением квантовых и оптических приборов и устройств	ПК-1.1. Знает принципы планирования и проведения экспериментов с применением квантовых и оптических приборов и устройств
	ПК-1.2. Умеет самостоятельно проводить экспериментальные исследования
	ПК-1.3. Владеет навыками проведения исследований с применением квантовых и оптических приборов и устройств

4. Названия разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины
1 семестр
1 Регистрирующие среды для голографической записи
2 Перераспределение зарядов в электрооптических кристаллах
3 Система уравнений, описывающих процесс записи голограммы
4 Стационарные условия голографической записи
5 Нестационарные условия голографической записи

6 Сравнение механизмов голографической записи для различных типов фоторефрактивных кристаллов

7 Энергообмен и усиление при взаимодействии волн на фоторефрактивных голограммах