

Документ подписан простыми электронными подписями
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

АКУСТОЭЛЕКТРОНИКА

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: **2**
Учебный план набора 2024 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

| Виды учебной деятельности | 2 семестр | Всего | Единицы |
|--|-----------|-------|---------|
| Лекционные занятия | 18 | 18 | часов |
| Практические занятия | 10 | 10 | часов |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 4 | 4 | часов |
| Лабораторные занятия | 16 | 16 | часов |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 4 | 4 | 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 | 2 |

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Приобретение обучающимися знаний по физическим основам акустоэлектроники, необходимых для разработки, исследования и эксплуатации перспективных акустоэлектронных приборов и устройств.

1.2. Задачи дисциплины

1. Изучение физических основ и подходов к анализу процессов генерации, распространения и взаимодействия акустических волн и основных принципов разработки, исследования и эксплуатации акустоэлектронных приборов и устройств.

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.ДВ.02.01.

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 |
| ПК-4. Способен разрабатывать технические задания на проектирование технологических процессов производства материалов и изделий квантовой и оптической электроники | ПК-4.1. Знает современные технологические процессы производства изделий квантовой и оптической электроники |
| | ПК-4.2. Умеет проводить анализ и выбор перспективных материалов, технологических процессов и оборудования для производства изделий квантовой и оптической электроники |
| | ПК-4.3. Владеет навыками проектирования технологических процессов производства изделий квантовой и оптической электроники |

4. Названия разделов (тем) дисциплины

| Названия разделов (тем) дисциплины |
|---|
| 2 семестр |
| 1 Введение |
| 2 Акустические волны в кристаллах |
| 3 Генерация акустических волн в кристаллах |
| 4 Нелинейное взаимодействие акустических волн |
| 5 Устройства обработки сигналов |