

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИКА

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
 Направление подготовки / специальность: **11.03.01 Радиотехника**
 Направленность (профиль) / специализация: **Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов**
 Форма обучения: **заочная**
 Факультет: **Заочный и вечерний факультет (ЗиВФ)**
 Кафедра: **Кафедра телекоммуникаций и основ радиотехники (ТОР)**
 Курс: **1, 2**
 Семестр: **1, 2, 3**
 Учебный план набора 2021 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	1 семестр	2 семестр	3 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	18	6	6	30	часов
Практические занятия	8	8	6	22	часов
Лабораторные занятия	8	8	8	24	часов
Самостоятельная работа	74	71	109	254	часов
Контрольные работы		6	6	12	часов
Подготовка и сдача экзамена		9	9	18	часов
Общая трудоемкость (включая промежуточную аттестацию)	108	108	144	360	часов
				10	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр	Количество
Экзамен	2	
Контрольные работы	2	3
Экзамен	3	
Контрольные работы	3	3

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Освоение студентами основных понятий, законов и моделей физики.
2. Формирование у студентов навыков использования методов теоретического и экспериментального исследований в физике, методов оценок физических величин.

1.2. Задачи дисциплины

1. Дать адекватное современному уровню знаний представление о научной картине мира.
2. Сформировать у студентов ТУСУРа целостное представление о физических процессах и явлениях, протекающих в природе.
3. Сформировать способность решать задачи профессиональной деятельности на основе применения естественнонаучных знаний.
4. Сформировать способность проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Обязательная часть.

Модуль дисциплин: Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS).

Индекс дисциплины: Б1.О.03.02.

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	
ОПК-1. Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ОПК-1.1. Знает фундаментальные законы естественных наук и математики
	ОПК-1.2. Умеет анализировать проблемы, процессы и явления в области физики, использовать на практике базовые знания и методы физических исследований, а также умеет применять методы решения математических задач в профессиональной области
	ОПК-1.3. Владеет практическими навыками решения инженерных задач
ОПК-2. Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК-2.1. Знает основные принципы проведения экспериментальных исследований и использования основных приемов обработки и представления полученных данных
	ОПК-2.2. Умеет выбирать эффективную методику экспериментальных исследований
	ОПК-2.3. Владеет навыками проведения экспериментальных исследований, обработки и представления полученных данных
Профессиональные компетенции	
-	-

4. Названия разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины
1 семестр
1 Механика
2 Молекулярная физика и термодинамика
3 Электромагнетизм
2 семестр
4 Электромагнетизм
5 Колебания и волны
3 семестр
6 Волновая и квантовая оптика
7 Атомная физика, элементы квантовой механики