

## АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Распространение радиоволн в неоднородных средах» предназначена для направления подготовки 03.06.01 Физика и астрономия, профиль «Радиофизика». Трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы, 108 академических часа, из них 18 часов лекций, 18 часов практических работ, 72 часа самостоятельная работа (в т.ч. 9 часов на подготовку к экзамену). Данная дисциплина входит в вариативную часть блока обязательных дисциплин. Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

**Цель** - ознакомление обучающихся с современными методами описания процессов влияния различных сред на параметры радиоизлучения для дальнейшего использования этих методов в научной работе и на практике.

### **Задачи:**

1. Дать теоретические основы для понимания закономерностей распространения радиоволн в различных условиях.

2. Сформировать у аспирантов умение самостоятельно анализировать и решать проблемы, связанные с распространением радиоволн в неоднородных средах.

Для успешного изучения дисциплины «Распространение радиоволн в неоднородных средах» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

– УК-1. Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

– УК-2. Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

– УК-3. Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

– УК-4. Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

– УК-5. Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

– ОПК-1. Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

– ОПК-2. Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

В результате изучения дисциплины у аспирантов формируются следующие универсальные / общепрофессиональные / профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-3. Готовность исследовать особенности распространения радиосигналов в различных физических средах	Знает	Основные физические закономерности взаимодействия радиоизлучения с неоднородностями среды распространения; особенности распространения радиосигналов в различных физических средах
	Умеет	Использовать различные существующие методы анализа для описания влияния неоднородностей на параметры излучения в зависимости от конкретных условий исследуемой задачи; Исследовать процессы распространения радиосигналов в различных физических средах
	Владеет	Современными методами исследования особенностей распространения радиосигналов в различных физических средах