

Документ подписан электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 07.11.2023 10:43:39
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

Электромагнитная экология

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **20.03.01 Техносферная безопасность**

Направленность (профиль) / специализация: **Управление техносферной безопасностью**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **РКФ, Радиоконструкторский факультет**

Кафедра: **РЭТЭМ, Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга**

Курс: **4**

Семестр: **7**

Учебный план набора 2020 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	7 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	18	18	часов
2	Практические занятия	36	36	часов
3	Всего аудиторных занятий	54	54	часов
4	Самостоятельная работа	54	54	часов
5	Всего (без экзамена)	108	108	часов
6	Общая трудоемкость	108	108	часов
		3.0	3.0	З.Е.

Зачёт: 7 семестр

Томск

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

ознакомить аспирантов с фундаментальными и современными представлениями, знаниями и навыками в области проблем и методов электромагнитной экологии;
сформировать представление о методах оценки электромагнитных полей для исследования состояния и системы показателей устойчивого развития биосферы.

1.2. Задачи дисциплины

- ознакомить аспирантов с общими вопросами биофизических основ воздействия электромагнитных излучений на живые организмы, включая человека, в широком спектральном интервале: гамма излучение, рентгеновское и ультрафиолетовое излучение, видимый свет, инфракрасное излучение, радиоизлучение;
- сформировать навыки глубокого понимания и творческого использования в научной деятельности знаний в области электромагнитной экологии для решения теоретических и практических задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Электромагнитная экология» (Б1.В.2.15) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Безопасность жизнедеятельности, Безопасность труда, Биология, Геохимия и геофизика окружающей среды, Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности, Мониторинг среды обитания, Надежность технических систем и техногенный риск, Ноксология, Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды, Приборы и датчики экологического контроля.

Последующими дисциплинами являются: Надзор и контроль в сфере безопасности, Управление техносферной безопасностью.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-22 способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач ;
- ПК-23 способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных ;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** теоретические основы электромагнитной экологии, основные типы воздействия электромагнитных излучений на живые организмы, включая человека, основы электромагнитного мониторинга
- **уметь** пояснить принцип действия излучающих устройств; классифицировать типы воздействия ЭМП на биосистемы; оценивать экологическое значение ЭМП; грамотно использовать гигиенические нормативы ЭМП в своей практической деятельности
- **владеть** основами теории излучения, распространения и приема радиоволн; методами оценки ЭМП

4. Название разделов (тем) дисциплины

Названия разделов дисциплины
7 семестр
1 Введение. Электромагнитное загрязнение
2 Гигиеническое нормирование ЭМП
3 ЭМП радиотехнических объектов различных частотных диапазонов
4 Методы измерений ЭМП различных частотных диапазонов
5 Методы расчетов ЭМП различных частотных диапазонов

