

Документ подписан электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 07.11.2023 10:33:09  
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**

**Инструментальный контроль параметров среды обитания**

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: **3**

Семестр: **5**

Учебный план набора 2018 года

**Распределение рабочего времени**

№	Виды учебной деятельности	5 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	18	18	часов
2	Практические занятия	24	24	часов
3	Лабораторные работы	16	16	часов
4	Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)	12	12	часов
5	Всего аудиторных занятий	70	70	часов
6	Самостоятельная работа	74	74	часов
7	Всего (без экзамена)	144	144	часов
8	Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
9	Общая трудоемкость	180	180	часов
		5.0	5.0	З.Е.

Экзамен: 5 семестр

Курсовой проект / курсовая работа: 5 семестр

Томск

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

Целью преподавания дисциплины является обеспечение бакалавров целостным пониманием приборов и датчиков экологического контроля.

### 1.2. Задачи дисциплины

– Формирование у студентов знаний, умений и навыков по основам устройства и применения приборов и датчиков экологического контроля

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Инструментальный контроль параметров среды обитания» (Б1.В.ОД.3) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Последующими дисциплинами являются: Промышленная безопасность.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОПК-1 способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности;

– ПК-23 способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** принцип работы и область применения приборов и датчиков экологического контроля

– **уметь** выбирать для применения приборы и датчики для экологического контроля

– **владеть** навыками применения приборов и датчиков для экологического контроля

## 4. Название разделов (тем) дисциплины

Названия разделов дисциплины
5 семестр
1 Основные понятия и определения
2 Активные, пассивные и комбинированные датчики
3 Шкалы термодинамических приборов
4 Термометры расширения
5 Термоэлектрические термометры
6 Термометры сопротивления и методы измерения сопротивления
7 Термопары, термотранзисторы оптическая пирометрия
8 Оптические датчики
9 Оптико-электронные датчики
10 Тепловые приёмники излучения, датчики изображения, волоконная оптика, лазерные и волоконно-оптические гироскопы
11 Датчики деформации
12 Электрохимические датчики
13 Датчики влажности воздуха
14 Датчики газового состава
15 Приборы для определения радиационного фона