

Документ подписан электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 28.09.2023 10:30:45  
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**

**Радионавигационные системы**

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**

Направление подготовки / специальность: **25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования**

Направленность (профиль) / специализация: **Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования воздушных судов и аэропортов**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **РКФ, Радиоконструкторский факультет**

Кафедра: **КИПР, Кафедра конструирования и производства радиоаппаратуры**

Курс: **5**

Семестр: **10**

Учебный план набора 2020 года

**Распределение рабочего времени**

№	Виды учебной деятельности	10 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	28	28	часов
2	Практические занятия	28	28	часов
3	Лабораторные работы	16	16	часов
4	Всего аудиторных занятий	72	72	часов
5	Самостоятельная работа	72	72	часов
6	Всего (без экзамена)	144	144	часов
7	Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
8	Общая трудоемкость	180	180	часов
		5.0	5.0	З.Е.

Экзамен: 10 семестр

Томск

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

1. Изучение принципов построения радиосистем, обеспечивающих решение общей и частных задач навигации кораблей различного назначения.
2. Изучение принципов работы эксплуатируемых радионавигационных систем.

### 1.2. Задачи дисциплины

- Формирование знаний и умений, необходимых для обеспечения эффективности применения, технического обслуживания и ремонта радионавигационного оборудования.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Радионавигационные системы» (Б1.Б.03.29) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Антенны и устройства сверхвысокой частоты, Прием и обработка сигналов, Радиолокационные системы, Формирование и передача сигналов, Цифровая обработка сигналов, Электродинамика и распространение радиоволн.

Последующими дисциплинами являются: Автоматизированные системы управления воздушным движением, Безопасность полетов, Преддипломный курс технической эксплуатации транспортного радиооборудования, Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования воздушных судов и аэропортов.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию ;
- ПК-21 способностью к разработке проектов, технических условий, требований, технологий, программ решения производственных задач и нормативной документации для новых объектов профессиональной деятельности ;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** 1. Знает методики поиска информации в российских и зарубежных источниках и методы системного анализа для оценки эффективности работы различных радионавигационных систем. 2. Знает основы математики, физики, теоретической механики, необходимые для системного проектирования радионавигационных систем. 3. Знает роль математического моделирования радионавигационных систем; понятие объекта моделирования и его математической модели; понятие вычислительного эксперимента, принципы его организации, достоинства и недостатки в сравнении с натурным экспериментом,

- **уметь** 1. Умеет применять методики поиска информации в российских и зарубежных источниках и методы системного анализа для оценки эффективности работы различных радионавигационных систем. 2. Умеет осуществлять формализованную постановку задач системного проектирования радионавигационных систем и решать эти задачи с применением естественно-научных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования 3. Умеет моделировать работу радионавигационных систем для решения профессиональных задач; умеет проводить анализ разработанных моделей

- **владеть** 1. Владеет методами поиска информации в российских и зарубежных источниках и методами системного анализа для оценки эффективности работы различных радионавигационных систем и способен генерировать различные варианты модернизации этих систем. 2. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования радионавигационных систем, в том числе с применением методов и средств математического моделирования 3. Владеет навыками работы в программах компьютерного моделирования при решении задач проектирования и анализа работы радионавигационных систем.

## 4. Название разделов (тем) дисциплины

Названия разделов дисциплины
------------------------------

10 семестр

1 Общие принципы навигации и радионавигационные устройства, системы, комплексы
2 Определение местоположения по результатам радионавигационных измерений
3 Погрешность измерения радионавигационных величин
4 Измерение навигационных величин радиоэлектронными средствами
5 Влияние условий распространения радиоволн на точность радионавигационных измерений
6 Радионавигационные системы и устройства
7 Спутниковые радионавигационные системы
8 Обзорно-сравнительная навигация
9 Комплексирование навигационных устройств