

Документ подписан электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 28.09.2023 10:14:03
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

Учебно-исследовательская работа (1-4)

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: **2, 3, 4**

Семестр: **4, 5, 6, 7**

Учебный план набора 2018 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	Всего	Единицы
1	Практические занятия	102	108	102	108	420	часов
2	Всего аудиторных занятий	102	108	102	108	420	часов
3	Из них в интерактивной форме	0	4	0	0	4	часов
4	Самостоятельная работа	114	108	114	108	444	часов
5	Всего (без экзамена)	216	216	216	216	864	часов
6	Общая трудоемкость	216	216	216	216	864	часов
		6.0	6.0	6.0	6.0	24.0	З.Е.

Зачёт с оценкой: 4, 5, 6, 7 семестр

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Сформировать у студентов готовность к проведению испытаний и определению работоспособности установленного, эксплуатируемого и ремонтируемого транспортного радиоэлектронного оборудования

Сформировать у студентов готовность к проектированию и разработке сервисного, вспомогательного оборудования, схемных решений и средств автоматизации процессов эксплуатации

Сформировать у студентов готовность к участию в выполнении опытно-конструкторских разработок транспортного радиоэлектронного оборудования

Сформировать у студентов способность к обеспечению исправности, работоспособности и готовности авиационного радиоэлектронного оборудования, его силовых и энергетических систем к использованию по назначению с наименьшими эксплуатационными затратами

1.2. Задачи дисциплины

- Закрепить на практике основные подходы к самообразованию, организации и самоорганизации в исследовательской и проектной работе
- Сформировать способность моделирования процессов в электрических схемах проектируемых изделий с целью выработки рекомендаций по модернизации транспортного радиооборудования, выбору и замене его элементов и систем
- Ознакомление с современными аппаратно-программными средствами автоматизации моделирования, разработки конструкций и технологий производства электронных средств
- Подготовить студентов к подбору источников и составлению аналитического обзора по теме исследования/проектирования
- Познакомить с основами системного анализа и синтеза при исследовании вопросов технической эксплуатации транспортного радиооборудования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Учебно-исследовательская работа (1-4)» (Б1.В.ДВ.1.1) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Иностранный язык, Математика, Микропроцессорная техника, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (радиомонтажная), Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Прием и обработка сигналов, Системотехника электронных средств, Цифровая обработка сигналов, Цифровая схемотехника электронных средств, Электродинамика и распространение радиоволн, Электротехника и электроника, Учебно-исследовательская работа (1-4).

Последующими дисциплинами являются: Научно-исследовательская работа, Преддипломная практика, Радиолокационные системы, Радионавигационные системы, Системы связи и телекоммуникаций, Электромагнитная совместимость, Учебно-исследовательская работа (1-4).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-2 готовностью к проведению испытаний и определению работоспособности установленного, эксплуатируемого и ремонтируемого транспортного радиоэлектронного оборудования;
- ПК-23 готовностью к проектированию и разработке сервисного, вспомогательного оборудования, схемных решений и средств автоматизации процессов эксплуатации;
- ПК-27 готовностью к участию в выполнении опытно-конструкторских разработок транспортного радиоэлектронного оборудования;
- ПСК-1.1 способностью к обеспечению исправности, работоспособности и готовности авиационного радиоэлектронного оборудования, его силовых и энергетических систем к использованию по назначению с наименьшими эксплуатационными затратами;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** цели и задачи учебно-исследовательской работы; основы проектной деятельности; основные методы исследований; основные этапы исследований и проектирования/разработки; индивидуальные задачи в рамках учебно-исследовательской работы; принципы самоорганизации своей учебно-исследовательской работы; методы расчета параметров и экспериментального определения характеристик электронных средств, а также показателей их технической эксплуатации; современные методы поиска научно-технической информации

– **уметь** работать в составе проектной группы при реализации проектов; практически использовать знания и навыки в рамках профессиональной деятельности; строить модели элементов, выполнять проектирование и моделирование схем средствами программных комплексов MicroCAP, Altium Desinger либо аналогичных; давать рекомендации по модернизации электрических схем, выбору и замене элементов и систем транспортного РО на основе расчетов и/или моделирования; осуществлять сбор и анализ исходных данных для исследования/проектирования средств и методов технической эксплуатации радиооборудования; использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач; использовать нормативно-техническую документацию в сервисно-эксплуатационной и проектной деятельности

– **владеть** профессиональными навыками решения индивидуальных задач с применением современных пакетов компьютерного моделирования, автоматизации и технологии производства и эксплуатации электронных средств.

4. Название разделов (тем) дисциплины

Названия разделов дисциплины
4 семестр
1 Определение целей и задач этапа исследования
2 Разработка задания этапа исследования
3 Постановка индивидуальных задач в рамках выполнения этапа исследования
4 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа исследования
5 Составление отчета о выполнении этапа исследования
6 Защита отчета о выполнении этапа исследования
5 семестр
7 Определение целей и задач этапа исследования
8 Разработка задания этапа исследования
9 Постановка индивидуальных задач в рамках выполнения этапа исследования
10 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа исследования
11 Составление отчета о выполнении этапа исследования
12 Защита отчета о выполнении этапа исследования
6 семестр
13 Определение целей и задач этапа исследования
14 Разработка задания этапа исследования
15 Постановка индивидуальных задач в рамках выполнения этапа исследования
16 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа исследования
17 Составление отчета о выполнении этапа исследования
18 Защита отчета о выполнении этапа исследования
7 семестр
19 Определение целей и задач этапа исследования

20 Разработка задания этапа исследования
21 Постановка индивидуальных задач в рамках выполнения этапа исследования
22 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа исследования
23 Составление отчета о выполнении этапа исследования
24 Защита отчета о выполнении этапа исследования