

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Институт Автоматики и электронного приборостроения
Кафедра Электрооборудования

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
Основы научных исследований

Индекс по учебному плану: **Б1.Б.02**

Направление подготовки: **13.04.02 "Электроэнергетика и электротехника"**

Квалификация: **магистр**

Магистерская программа: **"Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений";**
"Электрооборудование летательных аппаратов";
"Электрооборудование автомобилей и тракторов"

Виды профессиональной деятельности: **научно-исследовательская,**
проектно-конструкторская.

Рабочая программа дисциплины разработана на кафедре
Электрооборудования С.А. Пионтковской

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель изучения дисциплины

Цель преподавания учебной дисциплины «Основы научных исследований» – сформировать у студентов компетенции, связанных со знанием методов теоретических и экспериментальных исследований для последующего применения полученных знаний и навыков при выполнении различных видов работ в профессиональной сфере проектно-конструкторской и научно-исследовательской деятельности.

1.2 Задачи дисциплины

Для достижения указанной цели необходимо решить следующие задачи:

- сформировать у обучающихся знания методологии организации и проведения теоретических и экспериментальных исследований;
- сформировать у обучающихся умения работать с научно-технической информацией, анализировать результаты исследования и формулировать основные положения научного исследования;
- сформировать у обучающихся навыки подготовки научных материалов к опубликованию в печати и представления результатов исследования в форме публичного выступления.

1.3 Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Основы научных исследований» относится к базовой части блока Б1 основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника».

1.4 Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения практики

ОПК-1 – способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки

ПК-1 – способность планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура дисциплины, ее трудоемкость

Таблица 3

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
<i>Раздел 1 Значение и сущность научного поиска</i>							<i>ФОС ТК-1</i>
Понятийный аппарат диссертации	6	2	–	–	4	ОПК-1 З, ОПК-1 У	Устный опрос
Основные этапы проведения диссертационного исследования	14	2	8	–	4	ОПК-1 У, ОПК-1 В, ПК-1 З, ПК-1 У	Устный опрос; проверка выполнения практического задания
Научно-техническая информация	18	2	6	–	10	ОПК-1 У, ОПК-1 В	
<i>Раздел 2 Методология проведения исследований</i>							<i>ФОС ТК-2</i>
Методология теоретических исследований	36	2	4	–	30	ПК-1 З, ПК-1 У, ПК-1 В	Устный опрос; защита практического задания (доклад)
Методология экспериментальных исследований	38	4	8	–	24		
<i>Раздел 3 Оформление научного исследования</i>							<i>ФОС ТК-3</i>
Анализ результатов исследования и формулирование выводов и предложений	8	2	4	–	4	ОПК-1 У	Устный опрос; защита практического задания (доклад)
Подготовка научных материалов к опубликованию в печати (публикации)	16	2	4	–	10	ПК-1 У, ПК-1 В	
Требования к оформлению научного исследования	8	2	2	–	4	ПК-1 У, ПК-1 В	Устный опрос
Экзамен	36	–	–	–	36		<i>ФОС ПА</i>
ИТОГО:	180	18	36	–	126		

РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

3.1 Учебно-методическое обеспечение практики

3.1.1 Основная литература

1. Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 224 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/30202> — Загл. с экрана.

3.1.2 Дополнительная литература

2. Алексеев, В.П. Основы научных исследований и патентоведение. [Электронный ресурс] / В.П. Алексеев, Д.В. Озеркин. — Электрон. дан. — М. : ТУСУР, 2012. — 171 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4938> — Загл. с экрана.

3. Пионтовская, С.А. Подготовка магистерской диссертации: Учебное пособие / С.А. Пионтовская. – Тольятти: Изд-во ТГУ, 2013.– 73 с.

4. Новиков, А.М. Методология научного исследования / А.М. Новиков, Д.А. Новиков – М.: Либроком, 2009. – 280 с.

5. Шенк, Хилберт Теория инженерного эксперимента [Текст] / Пер. с англ. Е. Г. Коваленко ; Под ред. чл.-кор. АН СССР Н. П. Бусленко. - Москва : Мир, 1972. - 381 с.

6. Основы научных исследований (общая теория эксперимента) - В 4-х кн.- К.1. -К.: 2011.- 508 с.

3.2 Информационное обеспечение практики

3.2.1 Основное информационное обеспечение

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

Учебно-методический комплекс «Основы научных исследований», в среде Black Board: <https://bb.kai.ru> id=_10832_1 – Доступ по логину и паролю.

3.2.2 Дополнительное справочное обеспечение

1. ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления»

2. ГОСТ 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»

3. ГОСТ 2.105-95 «Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам»

4. ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»

5. ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»

3.3 Кадровое обеспечение

3.3.1 Базовое образование

- базовое образование – высшее техническое;
- ученая степень и/или ученое звание в области электроэнергетики и электротехники, электроники, мехатроники, электроснабжения и энергообеспечения предприятий, информационных систем, электромеханики, электропривода и т.п.

3.3.2 Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Профессионально-предметная квалификация преподавателей – 05.00.00
Технические науки.

Для внешних совместителей – опыт работы не менее 3 лет в области электроэнергетики и электротехники.

К направлению научных и прикладных работ специальных требований нет.