

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ильшат Ринатович Мухаметзянов

Должность: директор

Дата подписания: 13.07.2023 14:34:25

Уникальный идентификатор:

aba80b84033c9ef196788e9ea0434f90a83a40954ba270e84bche64f02d1d8d0

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический

университет им. А.Н. Туполева-КАИ»  
(КНИТУ-КАИ)

Чистопольский филиал «Восток»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ**  
по дисциплине  
**ДАТЧИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ АВТОМАТИКИ**

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.08.01**

Направление подготовки: **12.03.01 Приборостроение**

Квалификация: **Бакалавр**

Профиль подготовки: **Приборостроение**

Вид профессиональной деятельности: **проектно-конструкторский,  
производственно-технологический**

Рекомендовано УМК ЧФ КНИТУ-КАИ

Чистополь  
2023 г.

Целью самостоятельной работы обучающихся является обучение навыкам работы с научно-теоретической литературой и практическими материалами, необходимыми для углубленного изучения дисциплины, а также развитие у них устойчивых способностей к самостоятельному изучению и изложению полученной информации.

Учебным планом предусмотрена самостоятельная работа студентов:

Таблица – Объем дисциплины по разделам  
Для очной формы обучения

| № п/п | Наименование изучаемого раздела                  | Всего | Объем дисциплины для самостоятельной работе |
|-------|--|-------|---|
| 1     | Измерение физических величин                     | 39    | 20  |
| 2     | Измерительные приборы в электрических измерениях | 41    | 20  |
| 3     | Электронные измерительные системы                | 28    | 20  |

Для заочной формы обучения

| № п/п | Наименование изучаемого раздела                  | Всего | Объем дисциплины для самостоятельной работе |
|-------|--|-------|---|
| 1     | Измерение физических величин                     | 28    | 24  |
| 2     | Измерительные приборы в электрических измерениях | 37    | 33  |
| 3     | Электронные измерительные системы                | 37    | 33  |

### Раздел 1. Измерение физических величин

В рамках самостоятельной работы необходимо изучить основную указанную литературу, а также прочитать рекомендуемые в рабочей программе дополнительную литературу и интернет-ресурсы. Студент должен подготовиться к защите выполняемых лабораторных работ и тестированию.

### Раздел 2. Измерительные приборы в электрических измерениях

В рамках самостоятельной работы необходимо изучить основную указанную литературу, а также прочитать рекомендуемые в рабочей программе дополнительную литературу и интернет-ресурсы. Студент должен подготовиться к защите выполняемых лабораторных работ и тестированию.

### Раздел 3. Теоретические основы использования физических эффектов.

В рамках самостоятельной работы необходимо изучить основную указанную литературу, а также прочитать рекомендуемые в рабочей программе дополнительную литературу и интернет-ресурсы. Студент должен подготовиться к защите выполняемых лабораторных работ и тестированию.

### **Основная литература**

1. Набоких, В. А. Датчики автомобильных электронных систем управления и диагностического оборудования : учебное пособие / В.А. Набоких. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 239 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-596-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1095241>

### **Дополнительная литература:**

1. Датчики и элементы автоматики. Лабораторный практикум: Учебно-методическое пособие / Сост. Н.Х.. Каримов и др. - Казань: Экоцент, 2003. - 72 с.
2. Жмудь, В. А. Измерительные элементы автоматики / Жмудь В.А. - Новосибирск : НГТУ, 2012. - 72 с. - ISBN 978-5-7782-2125-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/546376> .

### **Методические материалы**

1. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине «Датчики и элементы автоматики» в электронном виде (место хранения ЕНД).
2. Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Датчики и элементы автоматики» в электронном виде (библиотека ЧФ КНИТУ-КАИ).
3. Методические указания по самостоятельной работе (место хранения библиотека ЧФ КНИТУ-КАИ).

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

1. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы. URL: <https://e.lanbook.com/>.
2. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы. URL: <http://znanium.com/>.
3. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы. URL: <https://urait.ru/>.
4. Научно-техническая библиотека КНИТУ-КАИ. URL: <https://kai.ru/web/naucno-tehniceskaa-biblioteka>.
5. Единое окно доступа к информационным ресурсам. URL: <http://window.edu.ru>.