

## Пояснительная записка

Электронный учебно-методический комплекс (далее – ЭУМК) по учебному предмету «Электрические измерения» разработан на основании учебной программы учреждения образования, утвержденной ректором БГУИР 29.02.2024 г., рег.№ УД-С19/у-24 для реализации образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним специальным образованием по специальностям:

5-04-0713-01 «Техническая эксплуатация средств вычислительной техники»;

5-04-0713-05 «Производство электронных устройств»;

5-04-0713-06 «Техническая эксплуатация электронных устройств»;

5-04-0713-09 «Производство изделий микро- и нанoeлектроники».

Составитель ЭУМК – Щербакова-Шаблова Ольга Олеговна, преподаватель (первая категория).

Учебный предмет входит в схемотехнический модуль профессионального компонента учебного плана учреждения образования по специальности. На изучение учебного предмета отведено 82/82/82/96 учебных часа, в том числе 42 на выполнение лабораторных и практических работ. Текущей формой контроля знаний является проведение 1/2/1/2 обязательных контрольных работ. Учебный предмет изучается на II курсе.

Цель создания ЭУМК учебной дисциплины «Электрические измерения» – обеспечить качественное методическое оснащение учебно-воспитательного процесса, способствующее формированию у учащихся знаний и умений в области метрологии, измерения электрического тока и напряжения, исследования формы сигналов, параметров и характеристик электрических цепей, автоматизации электрических измерений.

ЭУМК представляет собой комплекс систематизированных теоретических и практических учебных материалов по учебному предмету.

ЭУМК имеет типовую структуру из четырех разделов: вспомогательный раздел, теоретический, практический разделы и раздел контроля знаний.

Нормативно-вспомогательный раздел содержит учебную программу учреждения образования.

В состав теоретического раздела ЭУМК входит теоретический материал по 8 разделам в рамках изучения учебного предмета:

- Основы метрологии и системы измерительных приборов.
- Измерение электрического тока, напряжения и мощности.
- Измерительные генераторы.
- Исследование формы сигналов и измерение их параметров.

- Измерение частоты, интервалов времени и фазового сдвига. Спектральный анализ. Измерение коэффициента гармоник.
- Измерение параметров цепей с сосредоточенными и рассредоточенными постоянными.
- Измерение параметров полупроводниковых приборов и интегральных микросхем (ИМС).
- Автоматизация электрических измерений.

В состав практического раздела ЭУМК включены методические рекомендации по выполнению лабораторных и практических работ, в соответствии с тематическими разделами.

Раздел контроля знаний содержит перечни вопросов для подготовки к обязательным контрольным работам.

ЭУМК способствует успешному осуществлению учебной деятельности, позволяет планировать и осуществлять самостоятельную работу учащихся, обеспечивает рациональное распределение учебного времени по темам учебного предмета «Электрические измерения» и совершенствование методики проведения занятий.