

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
 Должность: и.о. ректора  
 Дата подписания: 27.06.2024 14:58:12  
 Уникальный программный ключ:  
 4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Метрология и стандартизация

#### основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки

#### 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника Направленность: Электропривод и автоматика

**1. Цели изучения дисциплины:** формирование у обучающихся теоретических знаний в области метрологии и стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия, а также определенных умений и практических навыков по работе с измерительным оборудованием и выполнению требований стандартов в соответствии с ФГОС ВО.

#### 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Начертательная геометрия и компьютерная графика», «Цифровая культура» и служит основой для освоения дисциплин «Теоретическая механика», «Сопротивление материалов», «Проектная деятельность», а также для выполнения ВКР.

#### 3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                  | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)                                                            | Код и наименование результата обучения по дисциплине                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности | Знать:                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                       | действующее законодательство и правовые нормы в области обеспечения единства измерений (31);                                                                     |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                       | действующее законодательство и правовые нормы в области технического регулирования (32);                                                                         |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                       | действующее законодательство и правовые нормы в области стандартизации (33);                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                       | действующее законодательство и правовые нормы в области подтверждения соответствия (34);                                                                         |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                       | Уметь:                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                       | использовать требования нормативных и законодательных актов в области обеспечения единства измерений для решения задач своей профессиональной деятельности (У1); |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                       | использовать требования нормативных и законодательных актов в области технического регулирования для решения задач своей профессиональной деятельности (У2);     |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                       | использовать требования нормативных и законодательных актов в области стандартизации для решения задач своей профессиональной деятельности (У3);                 |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                       | использовать требования нормативных и законодательных актов в области подтверждения соответствия для решения задач своей профессиональной деятельности (У4);     |

| Код и наименование компетенции                                                                                                                   | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)                                                                                                      | Код и наименование результата обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                 | Владеть:<br>навыками анализа действующих законодательных и правовых норм в области обеспечения единства измерений для решения задач своей профессиональной деятельности (B1);                                                                                     |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                 | навыками анализа действующих законодательных и правовых норм в области технического регулирования для решения задач своей профессиональной деятельности (B2);                                                                                                     |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                 | навыками анализа действующих законодательных и правовых норм в области стандартизации для решения задач своей профессиональной деятельности (B3);                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                 | навыками анализа действующих законодательных и правовых норм в области подтверждения соответствия для решения задач своей профессиональной деятельности (B4);                                                                                                     |
| УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.3. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков                                                                          | Знать: основные источники получения новых знаний в области метрологии, стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия (35);                                                                                                              |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                 | Уметь: выбирать источники получения новых знаний в области метрологии, стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия (У5);                                                                                                              |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                 | Владеть: технологиями работы с источниками получения новых знаний в области метрологии, стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия (B5);                                                                                             |
| ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности                | ОПК-6.1. Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность. | Знать:<br>основные виды и методы измерений (36);                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                 | основные метрологические характеристики средства измерения (испытания) и методы их определения (37);                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                 | основные виды погрешностей и методы их определения (38);                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                 | правовые основы и методику проведения поверки и калибровки средств измерения (39);                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                 | Уметь:<br>выбирать основные виды и методы измерений для решения задач своей профессиональной деятельности (У6);                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                 | выбирать средства измерений (испытания) для решения задач своей профессиональной деятельности (У7);                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                 | определять метрологические характеристики средств измерения (испытания) для решения задач своей профессиональной деятельности (У8);                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                 | определять погрешность измерения (У9);                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                 | Владеть:<br>навыками выбора видов и методов измерений для решения задач своей профессиональной деятельности (B6);<br>навыками определения метрологических характеристик средств измерения (испытания) для решения задач своей профессиональной деятельности (B7); |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) | Код и наименование результата обучения по дисциплине                                                      |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                                                            | навыками выбора средств измерений (испытаний) для решения задач своей профессиональной деятельности (B8); |
|                                |                                                            | методиками определения погрешности средств измерения (B9);                                                |
|                                |                                                            | алгоритмами подготовки средств измерений к периодической поверке и калибровке (B10).                      |

**4. Общая трудоемкость дисциплины**  
составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

**5. Форма промежуточной аттестации**  
очная форма обучения: зачет – 1 семестр.  
заочная форма обучения: зачет – 1 семестр.

**Рабочую программу разработали:**  
Р.С. Чуйков, доцент кафедры СИ  
М.В. Панова, доцент кафедры СМ

Заведующий кафедрой станков и инструментов \_\_\_\_\_ Е.В. Артамонов

Заведующий кафедрой строительных материалов \_\_\_\_\_ Г.А. Зимакова