

# Б1.Б.18 Метрология и измерительная техника

Объем дисциплины (модуля) 4 ЗЕТ (144 час)

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: сформировать у обучающихся необходимые знания по теоретическим основам метрологии и основным положениям государственной системы стандартизации и сертификации, навыки средств измерений и их метрологических характеристик, овладение методами и средствами измерения электрических, магнитных и неэлектрических величин.  
Задачи дисциплины: изучить правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации, освоить принципы составления и использования международных стандартов, технических регламентов, руководящих документов и другой нормативно-технической документации, изучить основные принципы применения различных технических средств измерений.

## ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

**ОПК-5: способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных**

:  
:  
:  
:  
:  
:  
:  
:  
:  
:

**ОПК-7: способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности**

:  
:  
:  
:  
:  
:  
:  
:  
:  
:

**ОПК-8: способностью использовать нормативные документы в своей деятельности**

:  
:  
:  
:  
:  
:  
:  
:  
:  
:

**ПК-10: готовностью к участию в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления**

:  
:  
:  
:

:
:
:
:
:
<b>ПК-11: способностью организовать метрологическое обеспечение производства систем и средств автоматизации и управления</b>
:
:
:
:
:
:
:
:
:
:
<b>ПК-16: готовностью осуществлять проверку технического состояния оборудования, производить его профилактический контроль и ремонт заменой модулей</b>
:
:
:
:
:
:
:
:
:
:

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>Знать:</b> методы и средства измерений и контроля параметров электрооборудования; правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; основы обеспечения единства измерений, принципы построения и правила пользования нормативно-технической документацией
<b>Уметь:</b> применять методы и средства технических измерений, технические регламенты и другие нормативные документы при оценке качества и сертификации продукции; разрабатывать нормативно-технические документы по модернизации технических средств управления движением поездов
<b>Владеть:</b> проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов; работы с техническими средствами контроля параметров электрооборудования

#### **СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Раздел 1. Раздел 1. Основные понятия метрологии
Раздел 2. Раздел 2. Виды, методы и средства измерения
Раздел 3. Раздел 3. Метрологическое обеспечение
Раздел 4. Раздел 4. Метрологический контроль и надзор