

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Метрология, стандартизация и сертификация»

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» является частью программы бакалавриата «Системы управления движением и навигация (общий профиль, СУОС)» по направлению «24.03.02 Системы управления движением и навигация».

#### Цели и задачи дисциплины

Формирование комплекса знаний, умений и навыков в области измерений, применения средств измерений и обработки результатов измерений.

#### Изучаемые объекты дисциплины

Классификация измерений и погрешностей, методы уменьшения влияния погрешностей, виды средств измерения и их метрологические характеристики, приборы измерения электрических величин, измерительные преобразователи неэлектрических величин, формы и методы стандартизации и сертификации.

#### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		4	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	45	45	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)		16	16
- лабораторные работы (ЛР)		16	16
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)		9	9
- контроль самостоятельной работы (КСР)		4	4
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	63	63	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет			
Зачет	9	9	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	

#### Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
3-й семестр				
Измерение электрических величин	6	12	2	20
Параметры электрических величин. Средства измерений напряжения и тока. Цифровые вольтметры. Электронно-лучевой осциллограф. Измерение частоты и интервалов времени. Измерение фазового сдвига. Анализ спектра сигналов. Измерение параметров электрических цепей. Измерение параметров сигналов в системах связи. Измерение параметров линий связи				
Основы стандартизации и сертификации	0	0	1	5
Стандартизация. Основные системы стандартов. Основы сертификации продукции.				
Основы метрологии	6	0	6	20
Введение. Задачи метрологии. Основные понятия. Виды и методы измерений. Средства измерений. Классификация погрешностей. Характеристики систематических и случайных погрешностей измерений. Обработка результатов измерений				
Измерение неэлектрических величин	4	4	0	18
Параметрические измерительные преобразователи. Генераторные, частотные и цифровые датчики. Измерение температуры. Измерение давления и геометрических размеров. Автоматизация измерений				
ИТОГО по 3-му семестру	16	16	9	63
ИТОГО по дисциплине	16	16	9	63