



Федеральное агентство морского и речного транспорта  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Государственный университет морского и речного флота  
имени адмирала С.О. Макарова»  
Котласский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

---

Кафедра естественнонаучных и технических дисциплин

## АННОТАЦИЯ

Дисциплина Метрология и стандартизация

Направление подготовки 23.03.01. «Технология транспортных процессов»

Профиль Организация перевозок на водном транспорте

Уровень высшего образования Бакалавриат

Промежуточная аттестация экзамен

### 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Метрология и стандартизация» относится к базовой части дисциплин (модулей) Блока 1 – Б 1.Б.19.

Дисциплина «Метрология и стандартизация» основывается на знаниях следующих дисциплин, умений и компетенций студентов: математики, математической статистики, информатики, английскому языку.

Дисциплина «Метрология и стандартизация» является базовой теоретической основой и практическим инструментарием в подготовке по дисциплинам «Устройство судов», «Общая электротехника и электроника», «Организация, нормирование и оплата труда», «Организация транспортных услуг и безопасность перевозок».

### 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** основные нормативно-правовые документы в области стандартизации, метрологического обеспечения и технического контроля организации процесса перевозок на водном транспорте.

**Уметь:** применять существующие нормативно-правовые документы в области стандартизации, метрологического обеспечения и контроля для решения профессиональных задач.

**Владеть:** навыками анализа экспериментальных исследований, методами обработки результатов многократных и однократных измерений физических величин, навыками исключения промахов и систематических погрешностей.

### **3. Объем дисциплины по видам учебных занятий**

Объем дисциплины составляет 4,0 зачетные единицы, всего 144 часа, из которых 12 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (4 часа занятия лекционного типа, 8 часов занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, лабораторные работы и т.п.), 132 часа составляет самостоятельная работа обучающегося

### **4. Основное содержание дисциплины**

Стандартизация как область деятельности и как учебный предмет. Техническое регулирование. Цели, задачи, средства, методы, субъекты, объекты. Государственная система стандартизации. Структура. Международная стандартизация. Стандарт как основной нормативный документ. Основные субъекты международной стандартизации. Основные виды и категории стандартов.

Метрология как область деятельности и как учебный предмет. Цели, задачи, средства, методы, субъекты, объекты. Основные направления метрологической деятельности. Физические величины и измерения. Средства измерения. Измерительный сигнал. Система единиц физических величин. Качественные характеристики физических величин. Средства измерений физических величин. Класс точности средств измерений. Метрологический контроль и надзор. Государственная система обеспечения единства измерений. Законодательная и нормативная базы Государственной системы измерений. Права и обязанности государственных инспекторов по обеспечению единства измерений. Основные понятия теории погрешностей. Классификация погрешностей. Обработка результатов измерений.

Взаимозаменяемость и обеспечение качества. Допуски и посадки. Единая система технической документации.

Составитель: к.т.н. Куликов С.А.

Зав. кафедрой: к.т.н., к. с/х. н., доцент О.В.Шергина