

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

Кафедра «Судовождение» Академии водного транспорта

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Основы метрологического обеспечения навигации»**

Специальность:	<u>26.05.05 – Судовождение</u>
Специализация:	<u>Судовождение на морских и внутренних водных путях</u>
Квалификация выпускника:	<u>Инженер-судоводитель</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2020</u>

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Способен анализировать состояние и динамику показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований, проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и услуг.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Основы метрологического обеспечения навигации" относится к блоку 2 "Факультативы" и входит в его базовую часть.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-65	Способен анализировать состояние и динамику показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований, проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и услуг
-------	---

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Использование информационно-коммуникативных технологий (ИКТ).

## 6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Тема: Сведения из элементарной математики

Элементарные функции и их графики. Элементы тригонометрии. Понятие о дифференцировании функций. Понятие об интегрировании функций. Понятие о разложении функции в ряд

Тема: Расчёты вероятностей случайных событий или случайные события и их вероятности  
Простые способы расчёта вероятностей. Сложные способы расчёта вероятностей. Теорема умножения вероятностей

Тема: Законы распределения случайных величин

Виды законов распределения. Числовые характеристики случайных величин. Закон распределения Гаусса. Расчёт вероятности попадания случайной величины на заданный участок

Тема: Законы распределения погрешностей навигационных параметров

Совокупность законов распределения погрешностей. Характеристика и области применения законов распределения погрешностей. Теоремы о числовых характеристиках законов распределения

Тема: Системы случайных величин

Закон распределения системы случайных величин. Числовые характеристики системы случайных величин. Точность места судна. Погрешности места судна по заданному направлению

Тема: Случайные процессы погрешностей навигационных измерений

Сведения о случайных функциях и процессах. Виды стационарных случайных процессов.  
Нестационарные случайные процессы и новые положения

Тема: Статистические оценки показателей случайных величин и погрешностей  
Характеристика статистических оценок. Сведения о государственных испытаниях МСН.  
Оценивание СКП и закона распределения погрешностей

Тема: Оценивание корреляции случайных величин и погрешностей. Понятие о регрессии  
Оценивание показателей корреляции погрешностей. Идентификация вида и параметров  
АКФ. Понятие о регрессии