

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

Кафедра «Судовождение» Академии водного транспорта

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Спутниковые радиотехнические системы обеспечения безопасности  
судоходства»**

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

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

обеспечить безопасное плавание судна путем использования информации от навигационного оборудования и систем, облегчающих процесс принятия решений

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Спутниковые радиотехнические системы обеспечения безопасности судоходства" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-5	Способен обеспечить безопасное плавание судна путем использования информации от навигационного оборудования и систем, облегчающих процесс принятия решений
------	--

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Применение информационно - коммуникативных технологий (ИТК).

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

### РАЗДЕЛ 1

Спутниковые радиотехнические системы (РТС) связи с подвижными объектами (судами).

Тема: Цели и задачи дисциплины. Общие сведения о спутниковых радиотехнических системах обеспечения безопасности судоходства (СРТС ОБС).

Тема: Историческая справка о развитии спутниковых радиотехнических систем связи и навигации

Тема: Назначение и общая характеристика СРТС ОБС. Классификация и основные параметры ССС.

Тема: Принципы построения спутниковых систем связи (ССС). Орбиты спутников связи (СС).

Тема: Особенности передачи сигналов в ССС. Многостанционный доступ в ССС.

Тема: ССС с подвижными объектами (судами) при использовании СС с различной высотой орбиты

Тема: Дифференциальные подсистемы спутниковых РНС. Примеры построения морских дифференциальных подсистем. Перспективная Российская дифференциальная подсистема

Тема: Судовые приемоиндикаторы спутниковой навигации и аппаратура, включающая приемники ГНСС

### РАЗДЕЛ 8

## Глобальные навигационные спутниковые системы

Тема: Общие принципы построения спутниковых радионавигационных систем (СРНС).  
Структура СРНС.

Тема: Требования различных потребителей к СРНС Методы решения навигационных задач

Тема: Источники погрешностей и точность навигационно-временных определений в СРНС

Тема: Глобальные навигационные спутниковые системы ГЛОНАСС, НАВСТАР (GPS), ГАЛИЛЕО: назначение, состав (подсистема контроля и управления, подсистема космических аппаратов, подсистема потребителей), основные характеристики,.

## РАЗДЕЛ 11

Направления развития технологий спутниковой навигации и связи в судоходстве

Тема: Система глобального оперативного мониторинга

Тема: Спутниковые навигационно-информационные системы.

Тема: Перспективы развития и применения ГНСС и ССС в обеспечении безопасности судоходства