



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

Кафедра математики, информационных систем и технологий

АННОТАЦИЯ

дисциплины *«Основы робототехники»*

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Информационные системы на транспорте

Уровень высшего образования бакалавриат

Промежуточная аттестация зачет

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы робототехники» относится к факультативам и изучается на 2 курсе в III семестре по заочной форме обучения.

Изучение дисциплины базируется на навыках и знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплины «Информатика», «Физика», «Олимпиадное программирование».

Дисциплина «Основы робототехники» дает знания, навыки и инструмент, которым обучающиеся могут пользоваться при изучении дисциплин: «Алгоритмы и структуры данных», «Моделирование процессов и систем», а также при работе в специализированных НИИ и фирмах.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач	ОПК-2.3 Применение основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности	Уметь: разрабатывать алгоритмы работы робота Владеть: навыками разработки алгоритмов, пригодных для практического использования в робототехнике

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
профессиональной деятельности		

3. Объем дисциплины по видам учебных занятий

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, всего 108 часов, из которых 20 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (20 часа - лабораторные занятия), 84 часа составляет самостоятельная работа обучающегося) по заочной форме обучения.

4. Основное содержание дисциплины

Введение в дисциплину Промышленные роботы, общие положения, исполнительные устройства, кинематика исполнительного устройства

Информационная система ПР, система управления ПР

Датчики осязания – основной элемент информационных систем

Классификация промышленных

роботов Управление ПР, виды управления, методы программирования

Проектирование роботизированных транспортных процессов, выбор объекта роботизации, выбор модели ПР для РТК

Гибкие производственные системы

ПР – объекты повышенной опасности

Составитель: к.т.н., доцент Матыцина И.А.

Зав. кафедрой: к.ф.-м.н., доцент Черняева С. Н.