

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б1.О.31 «Математическое моделирование»

Цель освоения дисциплины: знать модели, методы и алгоритмы различных уровней для анализа технических решений роботов и РТС; уметь формулировать задачу, принимать решение по использованию той или иной модели, разрабатывать математические модели анализа роботов и РТС; применять программное обеспечение методов анализа роботов и РТС, работать с современным программным обеспечением методов анализа роботов и РТС.

*Формирование компетенций в области мехатроники и робототехники.*

*Формируемые компетенции:*

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;  
ОПК-1(ИД-1) - Применяет естественнонаучные и общетехнические знания в профессиональной деятельности;

ОПК-1(ИД-2) - Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;

ОПК-4 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-4 (ИД-1) - Знает современные информационные технологии и области их применения;

ОПК-4 (ИД-2) - Применяет современные программные средства при моделировании технологических процессов;

ОПК-11 - Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые программные методы расчетов и проектирования отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием, разрабатывать цифровые алгоритмы и программы управления робототехнических систем;

ОПК-11(ИД-1) - Знает методы разработки алгоритмов и программ расчета и проектирования мехатронных и робототехнических систем;

ОПК-11(ИД-2) - Знает методы разработки цифровых алгоритмов и программ управления робототехнических систем согласно техническому заданию;

ОПК-11(ИД-3) - Применяет методы разработки алгоритмов и программ расчета и проектирования мехатронных и робототехнических систем;

ОПК-11(ИД-4) - Применяет методы разработки цифровых алгоритмов и программ управления робототехническими системами согласно техническому заданию.

*Форма промежуточной аттестации: экзамен.*