

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА**  
 (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения  
 высшего образования  
 «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»  
**СТИ НИТУ «МИСИС»**

Рабочая программа утверждена  
 решением Ученого совета  
 СТИ НИТУ «МИСИС»  
 от «23» июня 2026 г.  
 протокол № 38

## Аннотация рабочей программы дисциплины

# Роботизированные комплексы и системы

**Кафедра автоматизированных и информационных систем управления**

Закреплена за кафедрой

**им. Ю.И.Еременко**

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль

Информационные системы и технологии

Квалификация

**Бакалавр**

Форма обучения

**Очная**

Общая трудоемкость

**3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану

108

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет 4

аудиторные занятия

34

самостоятельная работа

74

часов на контроль

0

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр           | 4   |     | Итого |     |
|-------------------|-----|-----|-------|-----|
| Вид занятий       | УП  | РП  | УП    | РП  |
| Лекции            |     |     |       |     |
| Практические      | 34  | 34  | 34    | 34  |
| Контактная работа | 34  | 34  | 34    | 34  |
| Сам. работа       | 74  | 74  | 74    | 74  |
| Итого             | 108 | 108 | 108   | 108 |

Год набора 2026 г.

| <b>ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>Цель дисциплины – знакомство с основными понятиями робототехники, освоение принципов, конструирования и управления робототехническими системами, формирование современных представлений и навыков в области комплексной автоматизации производственных процессов различного назначения с применением современных гибких средств автоматизации промышленных роботов.</p>                                                                                                    |  |
| <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Научить обучающихся основным понятиям робототехники;</li> <li>• Научить обучающихся устройству роботов;</li> <li>• Научить обучающихся принципам конструирования и управления робототехническими системами;</li> <li>• Научить обучающихся конструированию различных модулей и роботов тех или иных видов;</li> <li>• Научить обучающихся программированию модулей и роботов тех или иных видов</li> </ul> |  |

| <b>ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ,<br/>СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-6: Способен выбирать и применять методики проектирования и актуальные инструментальные средства, разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                               |
| Знать:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ОПК-6-31 – Знать принципы конструирования и управления робототехническими системами;<br>ОПК-6-32 – Знать основные понятия робототехники;<br>ОПК-6-33 – Знать классификацию различных сенсоров и принцип их работы                             |
| Уметь:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ОПК-6-У1– Уметь конструировать различные модули и робототехнические устройства тех или иных видов                                                                                                                                             |
| Владеть:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ОПК-6-В1 – Владеть разработки алгоритмов работы роботов тех или иных видов                                                                                                                                                                    |
| <p><b>ПК-1- : Способен участвовать в работах по:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных технологий;</li> <li>- поддержанию работоспособности информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и в соответствии с критериями качества;</li> <li>- управлению программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации; - обеспечению безопасности и целостности данных информационных систем и технологий, а также условий жизненного цикла информационных систем;</li> <li>- адаптации приложений к изменяющимся условиям функционирования;</li> <li>- администрированию сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации.</li> </ul> <p><b>Использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в различных областях.</b></p> |                                                                                                                                                                                                                                               |
| Знать:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ПК-1-31– Знать принципы и основы построения мехатронных устройств, модулей, систем;<br>ПК-1-32– Знать устройство и принцип действия промышленных роботов, манипуляторов, схватов промышленных роботов, отдельных модулей промышленных роботов |
| Уметь:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ПК-1-У1 – Уметь программировать модули и робототехнические устройства тех или иных видов                                                                                                                                                      |
| Владеть:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПК-1-В1– Владеть создания конструкций и программирования роботов тех или иных видов                                                                                                                                                           |