

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
 Должность: Ректор  
 Дата подписания: 20.06.2025 14:28:20  
 Уникальный программный ключ:  
 8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9a31e

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основы программирования робототехнических систем

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	15.03.06 Мехатроника и робототехника
Направленность (профиль)	Интеллектуальные робототехнические и мехатронные системы
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма обучения	очная

Учебная дисциплина «Основы программирования робототехнических систем» изучается в первом семестре.

Курсовая работа –не предусмотрена.

#### 1.1. Форма промежуточной аттестации

экзамен

#### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Основы программирования робототехнических систем» относится к обязательной части программы.

#### 1.3. Цели и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целями изучения дисциплины «Основы программирования робототехнических систем» являются:

- изучение теоретических основ алгоритмизации и написания программ на языке высокого уровня;
- изучение современных технологий программирования;
- приобретение навыков работы в средах разработки;
- формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

Формируемые компетенции и индикаторы достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при	ИД-ОПК-2.2 Выбор программных средств для решения задач в робототехнике	-Умеет применять современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
решении задач профессиональной деятельности;		
ОПК-6 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-ОПК-6.2 Применение информационно-коммуникационных технологий при решении стандартных задач в робототехнике	- Применяет информационно-коммуникационные технологии при решении стандартных задач в робототехнике; - имеет представление об адаптивных информационных и коммуникационных технологиях для решения задач в робототехнике
	ИД-ОПК-6.3 Применение адаптивных информационных и коммуникационных технологий для решения задач в робототехнике	
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	ИД-ОПК-11.1 Применение стандартных алгоритмов управления отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем	-Выбирает алгоритмы, методы, программные средства для решения задач в соответствии с трудовым заданием; – использует методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; – исправляет дефекты и несоответствия в программном коде; – разрабатывает алгоритмы для решения конкретных задач
	ИД-ОПК-11.3 Осуществление разработок цифровых алгоритмов и программ управления робототехническими системами	
ОПК-12 Способен участвовать в монтаже, наладке, настройке и сдаче в эксплуатацию опытных образцов мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей	ИД-ОПК-12.2 Участие в монтаже и наладке опытных образцов мехатронных и робототехнических систем	- имеет представление о технологии монтажа и наладки опытных образцов мехатронных и робототехнических систем; - может принимать участие в настройке и сдаче в эксплуатацию опытных образцов мехатронных и робототехнических систем
	ИД-ОПК-12.3 Участие в настройке и сдаче в эксплуатацию опытных образцов мехатронных и робототехнических систем	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-14 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ИД-ОПК-14.3 Внедрение алгоритмов для решения задач автоматизации мехатронных и робототехнических систем	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Разрабатывает код для управляющего устройства на специализированных языках программирования в соответствии с трудовым заданием;</li> <li>– Исправляет дефекты и несоответствия в программном коде;</li> <li>– Разрабатывает алгоритмы для решения конкретных задач</li> </ul>

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	4	<b>з.е.</b>	128	<b>час.</b>
---------------------------	---	-------------	-----	-------------