|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  **УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | | |
| **Информационные технологии в технических системах** | | |
| Уровень образования | бакалавриат | |
| Направление подготовки/Специальность | 15.03.06 | Мехатроника и робототехника |
| Направленность (профиль)/Специализация | Мехатронные системы и средства автоматизации | |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года | |
| Форма(-ы) обучения | очная | |

* + - 1. Учебная дисциплина «Информационные технологии в технических системах» изучается в первом семестре.
      2. Курсовая работа/Курсовой проект –не предусмотрен(а).

## Форма промежуточной аттестации

* + - 1. Экзамен.

## Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

* + - 1. Учебная дисциплина «Информационные технологии в технических системах» относится к обязательной части программы.
      2. Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:
    - Системы программно-логического управления технологическими процессами;
    - Методы искусственного интеллекта.

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении учебной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

## Цели и планируемые результаты обучения по дисциплине

* + - 1. Целями изучения дисциплины являются:
    - развитие системы знаний, умений и навыков в области использования информационных и коммуникационных технологий в обучении и образовании, составляющие основу формирования компетентности бакалавра по применению информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в учебном процессе.
    - формирование навыков научно-теоретического подхода к решению задач профессиональной направленности и практического их использования в дальнейшей профессиональной деятельности;
    - формирование у обучающихся базовых знаний, умений и навыков по программированию на языках высокого уровня современных микроконтроллерных систем;
    - формирование у обучающихся знаний и умений по разработке управляющих программ на языках высокого уровня для средств автоматизации технологических процессов;
    - обучение методам формализации алгоритмов и их реализации на языках высокого уровня;
    - 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.

| **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 решении задач профессиональной деятельности | ИД-ОПК-2.1:  Применение методов, способов и средств для получения и хранения информации | * Знает методы и способы получения информации. * Применяет средства хранения информации. |
| ОПК-4:  Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при моделировании технологических процессов | ИД-ОПК-4.3:  Проектирование робототехнических систем с применением информационных технологий и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности. | * Владеет терминологией и основными определениями касательно изучаемой дисциплины. * Выполняет формализованное описание поставленных задач. * Анализирует задачи и разрабатывает алгоритмы их решения, использует прикладные системы программирования, разрабатывает основные документы. |
| ОПК-6:  Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий | ИД-ОПК-6.1:  Осуществление решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры | * Владеет знаниями и умениями по разработке управляющих программ на языках высокого уровня для средств автоматизации технологических процессов. * Владеет терминологией и основными определениями касательно изучаемой дисциплины; основными статическими и динамическими типами данных; основными инструментальными средами создания программного обеспечения на языках высокого уровня. * Применяет базовые знания, умения и навыки по программированию на языках высокого уровня современных микроконтроллерных систем. * Применяет методы формализации алгоритмов и их реализации на языках высокого уровня. * Применяет навыки разработки программ на языках высокого уровня; навыки использования типовых средств современных информационных технологий и технических средств при разработке алгоритмического и программного обеспечения и их тестирование, и отладку на моделях и макетах. |
| ИД-ОПК-6.2:  Применение информационно-коммуникационных технологий при решении стандартных задач в профессиональной деятельности |
| ИД-ОПК-6.3:  Применение адаптивных информационных и коммуникационных технологий для решения задач в профессиональной деятельности. |

* + - 1. Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| по очной форме обучения – | 4 | **з.е.** | 144 | **час.** |