|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  **УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | | |
| ***Обработка цифровых данных*** | | |
| 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 «Обработка цифровых данных» изучается в седьмом семестре четвертого курса.
      2. Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрен

## Форма промежуточной аттестации

зачет

## Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

* + - 1. Учебная дисциплина «Основы цифровой электроники» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений программы.

## Цели и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью учебной дисциплины «Обработка цифровых данных» является:

* формирование целостного системного представления о моделях и преобразованиях дискретных и цифровых сигналов;
* формирование понятий опринципах быстрого преобразования Фурье и их применению при цифровом спектральном анализе;
* приобретение знаний, умений и навыков в методах описания, классификации и методиках проектирования линейных цифровых фильтров;
* приобретение знаний, умений и навыков математического анализа эффектов квантования и округления в цифровых фильтрах;
* приобретение знаний, умений и навыков в использовании методов цифровой обработки информации;
* формирование целостного системного представления о систематизации основных понятий и способов формирования цифровых изображений, а также основ их цифровой обработки;
* формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.
  + - 1. Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенции(й) и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

## Формируемые компетенции и индикаторы достижения компетенций:

| **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора**  **достижения компетенции** |
| --- | --- |
| ПК-2  Способен к проведению конструкторских и расчетных работ по проектированию робототехнических систем, их подсистем, отдельных элементов и модулей, включая информационные, электромеханические, гидравлические, электрогидравлические, электронные устройства | ИД-ПК-2.5  Выполнение отладки программного обеспечения для системы управления гибкими производственными системами; |
| ПК-4.  Способен осуществлять техническое сопровождение процесса проектирования и конструирования робототехнических узлов и систем | ИД-ПК-4.2  Использование специализированных программных продуктов для эмуляции и отладки процесса работы производственных систем; |

## Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| по очной форме обучения – | **3** | **з.е.** | **108** | **час.** |