|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  **УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | | |
| **Программирование микроконтроллеров и ПЛК** | | |
| Уровень образования | бакалавриат | |
| Направление подготовки | 09.03.01 | Информатика и вычислительная техника |
| Профиль | Автоматизированные системы обработки информации и управления | |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года | |
| Форма обучения | очная | |

* + - 1. Учебная дисциплина «Программирование микроконтроллеров и ПЛК» изучается в пятом семестре.
      2. Курсовая работа – не предусмотрена.

## Форма промежуточной аттестации

* + - 1. зачет

## Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

* + - 1. Учебная дисциплина «Программирование микроконтроллеров и ПЛК» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

## Цели и планируемые результаты обучения по дисциплине

* + - 1. Целями освоения дисциплины «Программирование микроконтроллеров и ПЛК» является:
    - изучение общих принципов построения, типовых структур и функций систем программно-логического управления технологическими процессами;
    - формирование знаний о стилях и методах программирования программируемых логических контроллеров, управлении производственными процессами с помощью компьютеров через программно-совместимые ПЛК;
    - получение навыков эксплуатации микропроцессорных систем;
    - формирование представления о проектировании автоматизированных систем на базе промышленных контроллеров, а также практических навыков работы в среде стандартизированных пакетов программирования в соответствии с международным стандартом согласно МЭК 61 131-3.
      1. 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** | **Планируемые результаты обучения**  **по дисциплине** |
| --- | --- |
| ДПК-2.5  Применение специализированных программных средств для проектирования и разработки систем управления, имитационных моделей и цифровых двойников оборудования и процессов | - умеет работать с программируемым контроллером при решении профессиональных задач;  - способен составлять простые программы управления промышленным логическим контроллером;  - использует специализированные программные продукты для эмуляции и отладки процесса работы производственных систем;  - знает возможности использования программируемых логических контроллеров для управления технологическим оборудованием,  принцип работы и конфигурацию программируемых логических контроллеров;  - способен выбрать для реализации прикладной программы необходимый язык программирования или их комбинацию. |

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

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