**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

|  |
| --- |
| Основы вычислительной техники |

*название учебной дисциплины*

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина входит в состав дисциплин общепрофессионального цикла.

**2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
| ***ПК 1.2*** | Настраивать и конфигурировать ПЛК в соответствии с принципиальными схемами подключения | Принципы связи программного кода, управляющего работой ПЛК, с действиями исполнительных механизмов;Методы непосредственного, Последовательного и параллельного программирования;Алгоритмы поиска ошибок управляющих программ ПЛК; Промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть |
| ***ПК 1.3*** | Программировать ПЛК с целью анализа и обработки цифровых и аналоговых сигналов и управления исполнительными механизмами мехатронных систем;Применять специализированное программное обеспечение при разработке управляющих программ и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем | Языки программирования и интерфейсы ПЛК;Технологии разработки алгоритмов управляющих программ ПЛК |
| ***ПК 3.1*** | Проводить расчеты параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем узлов и устройств, разрабатывать несложные мехатронные системы;Составлять структурные, функциональные и принципиальные схемы мехатронных систем | Типовые модели мехатронных систем |
| ***ПК 3.2*** | Применять специализированное программное обеспечение при моделировании мехатронных систем | Типовые модели мехатронных систем |

**3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины**

Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем 66 часов, в том числе:

- 36 часов вариативной части, направленных на усиление обязательной части программы учебной дисциплины.

**4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной деятельности** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы** | 66 |
| **Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем** | 66 |
| в том числе: |
| - теоретическое обучение | 30 |
| - лабораторные работы | - |
| - практические занятия | 30 |
| - курсовая работа (проект) | - |
| - самостоятельная работа[[1]](#footnote-1) | 4 |
| - промежуточная аттестация дифференцированный зачет) | 2 |

**5. Содержание дисциплины**

**Тема 1**«Основы алгебры логики»

**Тема 2**«Таблица истинности, формулы»

**Тема 3**«Нормальные и совершенно нормальные формы»

**Тема 4**«Физическое представление логических переменных»

**Тема 5**«Графический метод минимизации-Карты Карно»

**Тема 6**«Правило де Моргана»

**Тема 7**«Системы счисления»

**Тема 8**«Типовые узлы и устройства вычислительной техники»

**Тема 9**«Сложения в обратных и дополнительных кодах»

**Тема 10**«Шифраторы и дешифраторы, их работа»

**Тема 11**«Принцип работы триггеров и регистров»

**Тема 12**«Счетчики суммирующие и вычитающие»

**Тема 13**«Мультиплексоры и демультиплексоры»

**Тема 14**«Сумматоры, комбинационные и с параллельным переносом»

**Тема 15** «Преобразователи кодов и компараторы»

1. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-1)