

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14в Основы алгоритмизации и программирования

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.14в «Основы алгоритмизации и программирования» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Учебная дисциплина ОП.14в «Основы алгоритмизации и программирования» введена за счет часов вариативной части ППССЗ, входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

Учебная дисциплина обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
1	2	3
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	– использовать стандартные пакеты (библиотеки) языка для решения практических задач; – решать исследовательские и проектные задачи с использованием компьютерных технологий; – владеть методами построения современных проблемно-ориентированных прикладных программных средств; – владеть методами и средствами разработки и оформления технической документации.	– понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов программных средств; – эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования; – принципы структурного и модульного программирования с поддержкой жизненного цикла программ, а также объектно-ориентированного программирования; – технологию работы на ПК в современных операционных средах, основные методы разработки алгоритмов и программ, структуры данных, используемые для представления типовых информационных объектов, типовые алгоритмы обработки данных.

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	
1	2
Тема 1.	Основы алгоритмизации
Тема 2.	Разработка алгоритмов со сложной логикой на основе Булевой алгебры
Тема 3.	Представление данных в ЭВМ
Тема 4.	Система команд микропроцессора
Тема 5.	Стандарты МЭК на системы программирования микроконтроллеров
Тема 6.	Синтаксис и семантика алгоритмического языка программирования
Тема 7.	Методы и средства объектно-ориентированного программирования
Тема 8.	Алгоритмы
Тема 9.	Система управления базами данных (СУБД)
Тема 10.	Основы визуальной среды программирования LabView
Тема 11.	Механизмы взаимодействия программных средств
Промежуточная аттестация – Дифференцированный зачет	

В рабочей программе представлены:

- общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.14в «Основы алгоритмизации и программирования» полностью соответствует содержанию ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.