**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

**ОП 09. ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена СПО.

**Цели и задачи учебной дисциплины.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

* формализовать поставленную задачу;
* применять полученные знания к различным предметным областям;
* составлять и оформлять программы на языках программирования;
* тестировать и отлаживать программы;

\*[[1]](#footnote-1)- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

* общие принципы построения и использования языков программирования, их классификацию;
* современные интегрированные среды разработки программ;
* процесс создания программ;
* стандарты языков программирования;

\*- базовые конструкции изучаемых языков программирования.

Учебная дисциплина способствует формированию общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК): ОК 1 – 9; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 3.3

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.

ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

**Структура учебной дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **192** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **128** |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы |  |
| практические занятия | 50 |
| контрольные работы |  |
| курсовая работа (проект)(*не предусмотрена*) |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)**  работа с конспектом лекции, составление плана и тезисов ответа  выполнение индивидуальных заданий к практическим работам с использованием конспекта, дополнительной литературы, ресурсов интернет  дооформление отчетов о выполнении практических работ  подготовка к экзамену  подготовка реферата или презентации с использованием конспекта, дополнительной литературы, ресурсов интернет по те6матике:  - этапы решения задач на ЭВМ;  - основные алгоритмические конструкции;  - эволюция языков программирования;  - классификация языков программирования;  история развития и характеристика одного из языков программирования. | **64** |
| ***Промежуточная аттестация*** *в форме экзамена* | |

**Содержание учебной дисциплины:**

Раздел 1. Основные принципы алгоритмизации и программирования.

Тема 1.1. Основные понятия алгоритмизации.

Тема 1.2. Основные понятия программирования.

Тема 1.3. Методы программирования.

Раздел 2. Программирование на алгоритмическом языке Паскаль.

\*Тема 2.1. Основные элементы языка Паскаль.

\*Тема 2.2. Операторы языка Паскаль.

\*Тема 2.3. Массивы на языке Паскаль.

\*Тема 2.4. Строки и множества на языке Паскаль.

\*Тема 2.5. Процедуры и функции на языке Паскаль.

\*Тема 2.6. Организация ввода-вывода данных. Работа с файлами на языке Паскаль.

\*Тема 2.7. Библиотека подпрограмм на языке Паскаль.

Раздел3. Программирование в объектно-ориентированной среде на примере языка Си, С++

Тема 3.1. Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП).

Тема 3.2. Интегрированная среда разработчика (язык Си).

Тема 3.3. Интегрированная среда разработчика (язык С++).

Раздел 4. Программирование на языке Ассемблера.

Тема 4.1. Основные элементы языка Ассемблера.

1. «уметь», «знать» введённые за счёт 72 часов вариативной части [↑](#footnote-ref-1)