**Аннотация к рабочей программе**

**ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования**

Рабочая программа по ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования составлена в соответствии с нормативными документами и методическими материалами:

- Законом № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;

- примерной рабочей программой дисциплины из **Образовательной программы** подготовки специалиста среднего звена по *с***пециальности** 09.02.07 «Информационные системы и программирование»;

- Учебным планом ГБПОУ РК «Феодосийский политехнический техникум».

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования является базовой общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла (ОП. 00).

1. Цели и задачи дисциплины.

Целью преподавания дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования (ОП) является:

* формирование у обучающихся значимости дисциплины в освоении профессии программиста;
* формирование базовых знаний о традиционных и современных приемах, и методах программирования;
* формирование умений и навыков поэтапного решения задач;
* развитие умений составления алгоритмов и описание их на языке высокого уровня.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования обучающийся должен уметь:

* Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.
* Использовать программы для графического отображения алгоритмов.
* Определять сложность работы алгоритмов.
* Работать в среде программирования.
* Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.
* Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.
* Выполнять проверку, отладку кода программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.
* Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.
* Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.
* Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм
* Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения

Освоение учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования способствует формированию у обучающегося профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

Освоение учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования способствует формированию у обучающегося общих компетенций:

ОК 1Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 4Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 5Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины.

**Объем образовательной программы 182**

в том числе:

Обязательная нагрузка 146

Самостоятельная работа30

Консультации 6