**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области**

**«Воскресенский колледж»**

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

**Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

**Содержание**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО

09.02.07 «Информационные системы и программирование».

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;
* использовать программы для графического отображения алгоритмов;
* определять сложность работы алгоритма;
* 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, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения. Перечень формируемых компетенций

Общие компетенции (ОК)

Код Наименование общих компетенций ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 . Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Профессиональные компетенции (ПК)

Код Наименование 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.

**Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины (по ФГОС):**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 152 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 148 часов; самостоятельная работа 4 часа.