**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 по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный №44936).

Программа учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Рабочая программа по дисциплине Операционные системы и среды относится к профессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

В результате освоения общепрофессиональной 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 учебной 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.

# Формируемые общие и профессиональные компетенции:

* 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 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 языках.

Профессиональные компетенции (ПК):

* ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
* ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

# Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины):

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 152 часов, в том числе:

* обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 148 часов, из них лекций – 72 часа, практических занятий – 48 часов, лабораторных работ – 28 часов;
* самостоятельная работа – 4 часа;
* консультация – 2 часа;
* промежуточная аттестация - экзамен.