

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 04 «Основы алгоритмизации и программирования» является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.02.07 *Информационные системы и программирование* (с квалификацией Разработчик веб и мультимедийных приложений) и разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.12.2016 г. № 1547, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, Примерной основной образовательной программы (далее – ПООП), утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина ОП.04 «Основы алгоритмизации и программирования» включена в обязательный общепрофессиональный учебный цикл основной образовательной программы и изучается на 2 курсе.

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, навыки, которые получают в процессе изучения дисциплин «Математика», «Информатика» и «Элементы высшей математики» в объеме требований ФГОС среднего общего образования.

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Целью изучения дисциплины является приобретение знаний и умений для подготовки к освоению видов профессиональной деятельности, а также формирование общих компетенций в соответствии с требованиями ФГОС по специальности.

| | Условное обозначение знаний, умений, компетенций | Элементы оценивания |
|------------------------------|--|---|
| Профессиональные компетенции | 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 |
| Трудовые функции | А/01.3 3 | Проверка и отладка программного кода. |
| | А/02.3 3 | Работа с системой контроля версий. |
| Умения | У1 | Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. |

| | | |
|-------------------|--------|--|
| | У2 | Использовать программы для графического отображения алгоритмов, в том числе с помощью облачных офисных технологий и сервисов. |
| | У3 | Работать в среде программирования. |
| | У4 | Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. |
| | У5 | Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. |
| | У6 | Выполнять проверку, отладку кода программы. |
| Знания | 31 | Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования, современные парадигмы программирования. |
| | 32 | Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы. |
| | 33 | Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм. |
| | 34 | 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. |
| Общие компетенции | ОК.01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| | ОК.02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| | ОК.04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| | ОК.05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| | ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |