

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа может быть использована при получении среднего общего образования для специальностей технического профиля при получении среднего профессионального образования для специальностей укрупненной группы 09.00.00. Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования относится к Профильным дисциплинам общеобразовательной подготовки.

Изучение данной дисциплины необходимо для освоения таких дисциплин как Системное программирование, Разработка мобильных приложений, Операционные системы и среды, Компьютерная графика и т.д., она закладывает начальные знания и навыки программирования на структурных языках.

1.3. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

- **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

- **овладение знаниями и умениями**, необходимыми для программирования на современных структурных языках, изучение основных алгоритмов работы с дискретными объектами, структурами данных и методов их исследования;

Задачи изучения дисциплины:

- **формирование** прочных знаний и практических навыков в области, определяемой дисциплиной, иметь представления о направлении развития программного обеспечения вычислительной техники, знать принципы построения алгоритма, типы данных и базовые конструкции языка программирования, основные приемы программирования, а также уметь работать в современных средствах разработки ПО;

- **воспитание** культуры личности, понимания значимости программирования.

1.4. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

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

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

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

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

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

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 11.5. Администрировать базы данных.

ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные модели алгоритмов;
- методы построения алгоритмов;
- этапы решения задач на компьютере;
- типы данных;
- базовые конструкции изучаемых языков программирования;

- принципы структурного и модульного программирования;
- принципы объектно-ориентированного программирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;
- работать в среде программирования;
- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.

1.5 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>106</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>106</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	<i>90</i>
контрольные работы	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
<i>Итоговая аттестация в формедифференцированного зачета 4 семестр</i>	