

Профессиограмма «Программист»

Специальность– **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Область профессиональной деятельности выпускников: разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения

Квалификация специалиста среднего звена: Программист

Образовательная база приёма – основное общее образование.

Уровень профессионального образования – среднее профессиональное образование.

Срок получения СПО по ППСЗ базовой подготовки в очной форме обучения – 3 г. 10 мес.

Объекты профессиональной деятельности выпускников:

- разработка и аналитика компьютерных систем;
- автоматизированные системы обработки информации и управления;
- программное обеспечение компьютерных систем (программы, программные комплексы и системы);
- математическое, информационное, техническое, эргономическое, организационное и правовое обеспечение компьютерных систем;
- обработка данных;
- первичные трудовые коллективы.

Виды деятельности:

- разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- осуществление интеграции программных модулей;
- сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
- разработка, администрирование и защита баз данных;

Средства труда:

- вычислительная техника и сетевое оборудование;
- средства программирования – Qbasic, Assembler, Pascal, Visual Basic, СУБД Access, FoxPro, C++, HTML, JavaScript, Delphi, MySQL, Delphi, PHP.

Программист должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
- Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
- Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
- Выполнять тестирование программных модулей.
- Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
- Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ
- Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
- Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

- Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
- Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
- Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
- Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
- Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
- Выполнять работы по модификации отдельных компонентов программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.
- Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
- Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
- Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.
- Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
- Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
- Администрировать базы данных.
- Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

Виды работ:

- Формализация и алгоритмизация поставленных задач.
- Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными.
- Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями.
- Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик программного обеспечения.
- Разработка тестовых наборов данных.
- Проверка работоспособности программного обеспечения.
- Рефакторинг и оптимизация программного кода.
- Исправление дефектов, зафиксированных в базе данных дефектов.
- Анализ требований к программному обеспечению.
- Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие.
- Проектирование программного обеспечения.

Специальные психофизиологические требования:

Профессиональные и личные качества:

- *Психофизиологические* – высокая эмоциональная устойчивость, высокая концентрация и переключение внимания, быстрая реакция;

- *Личностные* – аккуратность, самостоятельность, исполнительность, целеустремленность, упорство, усидчивость, умение предвидеть результат и умение работать в коллективе.

Медицинские противопоказания к профессии – заболевания органов зрения, центральной нервной системы, деформация пальцев рук и костно-мышечного аппарата, препятствующие ручной работе.