**Аннотация рабочей программы профессионального модуля**

**ПМ.03 участие в интеграции программных модулей**

1. **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» (утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 N 804, Зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2014 N 33733. Программа профессионального модуля является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах – базовый уровень в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Участие в интеграции программных модулей и соответствующих профессиональных компетенций.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**.

Профессиональный модуль входит в учебный цикл профессиональных модулей.

**3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- участия в выработке требований к программному обеспечению;

- участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов;

уметь:

* владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;
* использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
* разрабатывать алгоритм программной реализации поставленной задачи;
* создавать программный продукт по разработанному алгоритму;
* выполнять отладку и тестирование программного продукта;
* работать в составе бригады программистов

знать:

- модели процесса разработки программного обеспечения;

- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;

- основные подходы к интегрированию программных модулей;

- основные методы и средства эффективной разработки;

- основы верификации и аттестации программного обеспечения;

- концепции и реализации программных процессов;

- принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;

- методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения;

- основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;

- стандарты качества программного обеспечения;

- методы и средства разработки программной документации;

- организацию технического обслуживания и ремонта средств вычислительной техники;

- приемы и методы технического обслуживания, контроля, диагностики СВТ;

- приёмы и методы восстановления работоспособности вычислительной техники и компьютерных сетей; типовые системы технического обслуживания и ремонта;

- методы диагностики неисправностей СВТ;

- типовые алгоритмы нахождения неисправностей СВТ.

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы ПМ:**

Всего: 906часов

максимальной учебной нагрузки обучающегося 690 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 460 часов;

самостоятельной работы обучающегося 230 часа;

учебной практики 108 часов;

производственной практики 108 часов.

МДК 3.1.

максимальной учебной нагрузки студента 381 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 254 часов

194 часа вариативной части, направленных на усиление обязательной части программы учебной дисциплины

самостоятельной работы студента 127 часов.

Курсовой проект выполняется после изучения всего теоретического материала.

МДК 3.2.

максимальной учебной нагрузки студента 180 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 120 часов

42 часа вариативной части, направленных на усиление обязательной части программы учебной дисциплины

самостоятельной работы студента 60 часов.

МДК 3.3.

максимальной учебной нагрузки студента 129 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 86 часов

36 часа вариативной части, направленных на усиление обязательной части программы учебной дисциплины

самостоятельной работы студента 43 часов.

Вариативная часть:

Углубленное изучение разделов ПМ.3. Увеличение объема практических работ:

МДК3.1 214часа

МДК 3.2 42 часа

МДК 3.3 36 часов.

**5. Содержание учебного материала**

**МДК 3.1. Технология разработки программного обеспечения**

Введение

**Раздел 1. Общие принципы разработки программного обеспечения**

Тема 1.1. Программные продукты и их основные характеристики

Тема 1.2. Классификация программных продуктов

Тема 1.3. Жизненный цикл программ

Тема 1.4. Стадии разработки программ и программной документации

Тема 1.5. Документирование программных средств

**Раздел 2. Методология проектирования программных продуктов**

Тема 2.1. Методы проектирования ПП

Тема 2.2. Структура ПП

Тема 2.3. Проектирование интерфейса пользователя

**Раздел 3. Разработка программных продуктов**

Тема 3.1. Стиль программирования

Тема 3.2. Языки программирования

Тема 3.3. Модульное программирование

Тема 3.4. Структурное программирование

Тема 3.5. Объектно-ориентированное программирование

Тема 3.6. Эффективность и оптимизация программ

Тема 3.7. Обеспечение качества программного продукта

**Раздел 4. Отладка, тестирование и сопровождение программ**

Тема 4.1. Ошибки программного обеспечения

Тема 4.2. Отладка программ

Тема 4.3. Тестирование программ

Тема 4.4. Сопровождение программ

Тема 4.5. Защита программ

**Раздел 5. Инструментальные средства разработки программ**

Тема 5.1. Общая характеристика инструментальных средств разработки программ

Тема 5.2. Применение CASE-средств

**Раздел 6. Примеры программирования программных продуктов (по отраслям)**

**Раздел 7. Коллективная разработка программных средств**

Тема 7.1. Организация работ при коллективной разработке программных продуктов

Тема 7.2. Экономические аспекты создания и использования программных средств

**Курсовое проектирование**

**МДК 3.2. Инструментальные средства разработки программного обеспечения**

Тема 1. Введение в дисциплину.

Тема 2. Объектно-ориентированное программирование в Delphi

Раздел ПМ 3.3. Документирование и сертификация

**МДК 3.3.Документирование и сертификация**

Тема 1Стандартизация

Тема 2 Документирование