

Аннотация профессионального модуля  
ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей  
по специальности **09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»**

Рабочая программа профессионального модуля соответствует требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Наименование МДК, практик	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, час.			
		максимальная	самостоятельная работа	консультации	аудиторная
МДК 03.01 Технология разработки программного обеспечения (курсовая работа)	6 сем - дифференцирова нный зачет 7 сем.- экзамен	208	58	4	146, в том числе выполнение курсовой работы – 20 час.
МДК 03.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения	6 сем.- экзамен	68	22	2	44
МДК 03.03 Документирование и сертификация	6 сем.- дифференцирова нный зачет	63	21	2	40
<b>Всего</b>		<b>339</b>	<b>101</b>	<b>8</b>	<b>230</b>
Учебная практика	6 сем.- дифференцирова нный зачет	76		4	
Производственная практика (по профилю специальности)	7 сем. - дифференцирова нный зачет	190		10	
<b>Всего часов с учетом практики</b>		<b>605</b>			
Экзамен по профессиональному модулю	7 сем. - экзамен				

**1. Место профессионального модуля в структуре учебного плана**

Профессиональный модуль ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей входит в состав профессионального цикла учебного плана по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

**2. Требования к результатам освоения профессионального модуля**

В результате освоения модуля обучающийся 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

**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

### **3. Формируемые компетенции**

ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9;  
ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6

### **4. Содержание профессионального модуля**

#### **Раздел 1. Разработка спецификаций программных компонент и кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля**

##### **МДК.03.01 Технология разработки программного обеспечения**

- Тема 1.1. Жизненный цикл программного продукта.
- Тема 1.2. Основные этапы работы по созданию программного продукта.
- Тема 1.3. Модели жизненного цикла разработки программного продукта.
- Тема 1.4. Организация процесса разработки программного продукта.
- Тема 1.5. Метрики.
- Тема 1.6. Планирование работ по созданию программных продуктов.
- Тема 1.7. Управление требованиями к программному продукту.
- Тема 1.8. Проектирование программного продукта.
- Тема 1.9. Этап разработки программного продукта.
- Тема 1.10. Тестирование программного продукта
- Тема 1.11. Сопровождение программного продукта.
- Тема 1.12. Управление поставками программных продуктов.
- Тема 1.13. Обеспечение надежности программных продуктов.
- Тема 1.14. Основные понятия и назначение языка UML.

##### **МДК 03.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения (ИСРП)**

#### **Раздел 1 Введение в инструментальные средства информационной системы**

- Тема 1.1. Понятие и сущность инструментального средства
- Тема 1.2. История и перспективы развития инструментальных средств.

#### **Раздел 2 Инструментальные средства разработки программного обеспечения**

- Тема 2.1. Общая характеристика инструментальных средств разработки программ
- Тема 2.2. Инструментальные среды программирования
- Тема 2.3. Основные компоненты инструментальных систем технологии программирования
- Тема 2.4. CASE-средства
- Тема 2.5. Моделирование и разработки проектов программных приложений с использованием CASE- средства
- Тема 2.6. Инструментальные средства для создания собственной системы управления контентом сайта.

### **Раздел 3. Инструментальные средства этапа проектирования информационной системы**

Тема 3.1. Обзор инструментальных средств этапа проектирования информационной системы

Тема 3.2. Системы автоматизированного проектирования информационных систем

Тема 3.3. Применение инструментальных средств поддержки проектирования информационных систем

### **Раздел 4. Инструментальные средства этапа разработки программно-информационного ядра информационных систем**

Тема 4.1. Инструменты разработки баз данных

Тема 4.2. Язык структурных запросов SQL

Тема 4.3. Инструменты доступа к базам данных

### **Раздел 5. Инструментальные средства этапа эксплуатации информационной системы**

Тема 5.1. Инструментальные средства разработки клиентского программного обеспечения

Тема 5.2. Этапы и виды технологических процессов обработки информации

Тема 5.3. Инструментальные средства обеспечения достоверности данных в процессе хранения и обработки, средства экспортирования структур данных, средства восстановления данных.

### **МДК 03.03 Документирование и сертификация**

#### **Раздел 1 Качество программного обеспечения**

Тема 1.1 Качество как экономическая категория и объект управления

Тема 1.2 Жизненный цикл программного продукта

Тема 1.3 Основные понятия и характеристики качества программных средств

Тема 1.4 Выбор мер и шкал характеристик качества программных средств

#### **Раздел 2 Документирование**

Тема 2.1 Стандартизация оценивания технологических процессов жизненного цикла и характеристик качества программного обеспечения

Тема 2.2 Единая система программной документации

Тема 2.3 Оценивание характеристик качества программных средств

#### **Раздел 3 Сертификация программного обеспечения**

Тема 3.1 Организация сертификации программных продуктов

Тема 3.2 Документирование процессов и результатов сертификации

### **Производственная практика (по профилю специальности)**

Практика является обязательным разделом образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются производственная практика (по профилю специальности).

### **Производственная практика (по профилю специальности)**

#### **Виды работ:**

- анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения
- выполнять интеграцию модулей в программную систему
- выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств
- осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев

- производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования
- разрабатывать технологическую документацию

Продолжительность производственной практики (по профилю специальности)– 5 недель, 180 часов

Производственная практика (по профилю специальности) проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля. Производственная практика (по профилю специальности) проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Аттестация по итогам производственной практики (по профилю специальности) проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

#### **Экзамен по профессиональному модулю**

Обязательная форма промежуточной аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля - экзамен по профессиональному модулю. Экзамен по профессиональному модулю проводится после изучения всех МДК модуля, прохождения производственной практики (по профилю специальности). Результатом этого экзамена является однозначное решение: «Вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

Разработчик : Басалгина Т. Ю.\_преподаватель ПИ (ф) РЭУ им. Г.В.Плеханова