

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
Всего		339	101	8	230
Учебная практика	6 сем.- дифференцирова нный зачет	76		4	
Производственная практика (по профилю специальности)	7 сем. - дифференцирова нный зачет	190		10	
Всего часов с учетом практики		605			
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

Учебная и 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 учебная и производственная практика (по профилю специальности).

Учебная практика

Виды работ:

1. Разработка технического задания.
2. Разработка программного обеспечения
3. Применение инструментальных средств разработки ПО.
4. Применение инструментальных средств разработки и сопровождения программных средств.
5. Тестирование и отладка

6. Разработка документации

Продолжительность учебной практики – 2 недели, 72 часа + 4 часа консультаций.

Производственная практика (по профилю специальности)

Виды работ:

1. Производственные экскурсии
2. Теоретические занятия (лекции, беседы)
3. Предпроектное исследование и анализ задачи
4. Разработка технического задания.
5. Разработка программного обеспечения
6. Применение инструментальных средств разработки ПО.
7. Применение инструментальных сред разработки и сопровождения программных средств.
8. Тестирование и отладка
9. Разработка документации

Продолжительность производственной практики (по профилю специальности)– 5 недель, 180 часов + 10 часов консультаций.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся 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 учебной и 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