

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля
ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
(МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения, МДК.02.02
Инструментальные средства разработки программного обеспечения, МДК.02.03
Математическое моделирование)
образовательной программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

1. Цели изучения профессионального модуля: формирование общих и профессиональных компетенций в рамках освоения профессионального модуля; применение полученных знаний, умений и практического опыта в будущей профессиональной деятельности по выполнению работ в области интеграции модулей в программное обеспечение; инспектирования компонентов программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

2. Место профессионального модуля в структуре образовательной программы:
профессиональный модуль входит в профессиональный учебный цикл ППСЗ

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения профессионального модуля: ОК 01-09, ПК 2.1 - 2.5.

4. Требования к результатам освоения профессионального модуля:

в результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- виды и варианты интеграционных решений;
- встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов;
- графические средства проектирования архитектуры программных продуктов;
- методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений;
- методы и схемы обработки исключительных ситуаций;
- методы организации работы в команде разработчиков;
- методы отладочных классов;
- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные методы и виды тестирования программных продуктов;
- основные методы отладки;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
- основные протоколы доступа к данным;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- основы верификации программного обеспечения;
- основы верификации тестирования и верификации;
- приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки;
- современные технологии и инструменты интеграции;
- стандарты качества программной документации;
- основные принципы управления качеством продукта;
- принципы контроля изменений конфигураций;
- методологии разработки программного обеспечения;

уметь:

- анализировать проектную и техническую документацию;
 - выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace);
 - выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции;
 - выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля;
 - выполнять тестирование интеграции;
 - выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций;
 - использовать выбранную систему контроля версий;
 - использовать инструментальные средства отладки программных продуктов;
 - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
 - использовать приемы работы в системах контроля версий;
 - использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений;
 - использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов;
 - определять источники и приемники данных;
 - организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов;
 - организовывать постобработку данных;
 - оценивать размер минимального набора тестов;
 - приемы работы в системах контроля версий;
 - проводить сравнительный анализ;
 - разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии;
 - создавать классы-исключения на основе базовых классов;
 - оценивать качество программного кода;
 - оценивать эффективность инструментальных средств.
 - поддерживать актуальность проектной и технической документации;
 - применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ;
 - применять методы и технологии тестирования и ревьюирования программного продукта и проектной документации;
 - применять эффективные методы разработки программного продукта;
 - проводить оценку работоспособности программного продукта;
 - производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки;
 - разрабатывать процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт;
- иметь практический опыт:**
- инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования;
 - интегрирования модулей в программное обеспечение;

- отлаживания программных модулей;
- разработки и оформления требований к программным модулям по предложенной документации;
- разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля;
- разработки тестовых сценариев программного средства;
- *разработки проектной документации с использованием графических языков спецификаций;*
- *использования методов и технологий тестирования и ревьюирования кода и проектной документации для контроля достижения заданной функциональности и качества в программном проекте;*
- *оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств;*
- *выполнения процедуры сборки программных модулей и компонента в программный продукт;*
- *регистрации изменения исходного текста программного кода в системе контроля версий;*
- *оценки качества и функциональности программного обеспечения;*
- *подключения программного продукта к компонентам внешней среды;*
- *применения нормативных документов, определяющих требования к оформлению программного кода.*

5. Общая трудоемкость профессионального модуля

составляет 616 часов, из них:

аудиторные занятия – 334 часов, самостоятельная работа – 36 часов, учебная практика – 144 часов, производственная практика – 72 часа, промежуточная аттестация – 12 часов, консультации – 18 часов.

6. Вид промежуточной аттестации:

МДК.02.01 – дифференцированный зачет – 5 семестр;

МДК.02.02, МДК.02.03 – дифференцированный зачет – 5 семестр;

УП.02.01 - дифференцированный зачет – 5 семестр;

ПП.02.01 - дифференцированный зачет – 6 семестр;

ПМ.02 – комплексный экзамен по модулю – 6 семестр.

7. Рабочую программу разработали:

Н.В.Кравченко, преподаватель высшей квалификационной категории,

В.Ю.Паскал, преподаватель высшей квалификационной категории

Председатель ЦК ИТ СОНХ



Н.В.Кравченко