

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Нигматуллина Танзиля Алтафовна
Должность: Директор
Дата подписания: 14.03.2023 15:02:23
Уникальный программный ключ:
72a47c1e14439ebc42366ed030bf219f69a



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПРОФСОЮЗОВ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ»
БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
(филиал)**



**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
« ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей»**

Уфа-2023

ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей

МДК.01.01 Технология разработки программного обеспечения

1. Цели и задачи дисциплины

Цель:

- формировать знания в области информационных технологий и получение навыков разработки программного обеспечения.

Задачи:

- сформировать представление об интеграции модулей в программное обеспечение;
- выработать практические навыки разработки и отладке программных модулей;
- выработать практические навыки разработки и оформления требований к программным модулям по предложенной документации.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие основных профессиональных компетенций: ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

иметь практический опыт в:

- интеграции модулей в программное обеспечение;
- отладке программных модулей;
- разработке и оформлении требований к программным модулям по предложенной документации.

Уметь:

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
- анализировать проектную и техническую документацию;
- использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов;
- организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов;
- выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace);
- создавать классы-исключения на основе базовых классов;
- оценивать размер минимального набора тестов;
- разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии;
- выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля;
- выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций;

знать:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- основные методы и виды тестирования программных продуктов;
- приемы работы с инструментальными средствами тестирования;
- стандарты качества программной документации; основы организации инспектирования и верификации

3. Трудоемкость – 74 ч.

4. Форма контроля – экзамен

МДК.01.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

1. Цели и задачи дисциплины

Цель:

- сформировать практические навыки применения инструментальных средств разработки программного обеспечения.

Задачи:

- изучить инструментальных средств разработки программ;
- изучить современные технологии и инструменты интеграции;
- сформировать практические знания о компьютерной поддержке разработки и сопровождения программных средств;
- изучить инструментарий тестирования и анализа качества программных средств

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие основных профессиональных компетенций: ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

иметь практический опыт в:

- разработке тестовых наборов (пакетов) для программного модуля;
- разработке тестовых сценариев программного средства;
- инспектировании разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.

Уметь:

- разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля;
- определять источники и приемники данных;
- использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений;
- выполнять тестирование интеграции;
- организовывать постобработку данных;
- приемы работы в системах контроля версий;

знать:

- графические средства проектирования архитектуры программных продуктов;
- методы организации работы в команде разработчиков;
- виды и варианты интеграционных решений;
- принципы построения корпоративных сетей и Web-служб;
- современные технологии и инструменты интеграции;
- основные протоколы доступа к данным;
- методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений;
- основные методы отладки;
- методы отладочных классов;
- методы и схемы обработки исключительных ситуаций;

3. Трудоемкость – 70 ч.

4. Форма контроля – экзамен

МДК.01.03 Математическое моделирование

1. Цели и задачи дисциплины

Цель:

- сформировать навыки владения приемами и методами моделирования и практические навыки разработки и применения экономико-математических моделей при разработке программного обеспечения.

Задачи:

- научить выбирать математические модели информационных систем, анализировать их адекватность, проводить адаптацию моделей к конкретным задачам управления,
- сформировать навыки анализа и содержательной интерпретации полученных результатов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины: процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие основных профессиональных компетенций: ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

иметь практический опыт в: применение математических методов моделирования при разработке программного обеспечения.

Уметь:

- осуществлять постановку задачи для создания математической модели процесса;
- выявлять ключевые переменные и параметры при разработке программного обеспечения;
- разрабатывать алгоритм анализа модели;
- использовать систему прикладного программирования, документировать результаты программирования;

знать:

- основные принципы проведения системного анализа и математического моделирования;
- возможности использования математических методов при разработке программного обеспечения;
- классификацию математических моделей и области их применимости;
- основные математические методы, используемые при разработке программного обеспечения;

3. Трудоемкость – 36 ч.

4. Форма контроля – зачет с оценкой

УП.01.01 Учебная практика

Цель:

– формирование профессиональных компетенций, приобретение необходимых знаний, умений и навыков практической работы в части осуществления интеграции программных модулей.

Задачи производственной практики

- закрепление знаний, полученных в ходе изучения профессиональных дисциплин, а также формирование связей между теоретическими знаниями и профессионально-практическими навыками;
- приобретение студентами умений разработки и оформление требований к программным модулям, разработки тестовых наборов и сценариев программного средства;
- приобретение студентами умений интеграции модулей программного обеспечения.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование и развитие основных профессиональных компетенций: ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.

В результате прохождения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен:

Иметь практический опыт:

- интеграции модулей в программное обеспечение; □ отладке программных модулей;
- разработке и оформлении требований к программным модулям по предложенной документации;
- разработке тестовых наборов (пакеты) для программного модуля.

уметь:

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
- анализировать проектную и техническую документацию;

- использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов;
- организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов;
- определять источники и приемники данных;
- использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений;
- выполнять тестирование интеграции.

знать:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- графические средства проектирования архитектуры программных продуктов;
- методы организации работы в команде разработчиков;
- виды и варианты интеграционных решений;
- принципы построения корпоративных сетей и Web-служб;
- современные технологии и инструменты интеграции;
- основные протоколы доступа к данным;
- методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений;
- основные методы отладки.

3. Трудоемкость – 72 ч.

4. Форма контроля – зачет с оценкой

ПП.01.01 Производственная практика

Цель:

- формирование профессиональных компетенций, приобретение необходимых знаний, умений и навыков практической работы в части осуществления интеграции программных модулей

Задачи производственной практики

- закрепление знаний, полученных в ходе изучения профессиональных дисциплин, а также формирование связей между теоретическими знаниями и профессионально-практическими навыками;
- приобретение студентами практического опыта разработки и оформление требований к программным модулям, разработки тестовых наборов и сценариев программного средства, инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования;
- приобретение студентами практического опыта интеграции и отладки модулей программного обеспечения.

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися вида профессиональной деятельности «Осуществление интеграции программных модулей», формирование профессиональных компетенций, приобретение опыта практической работы по специальности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование и развитие основных профессиональных компетенций: ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.

В результате прохождения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен:

Иметь практический опыт:

- интеграции модулей в программное обеспечение;
- отладке программных модулей;

- разработке и оформлении требований к программным модулям по предложенной документации;
- разработке тестовых наборов (пакеты) для программного модуля;
- разработке тестовых сценариев программного средства;
- инспектировании разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования;
- модификации программных модулей.

уметь:

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
- анализировать проектную и техническую документацию;
- использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов;
- организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов;
- определять источники и приемники данных;
- использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений;
- выполнять тестирование интеграции;
- организовывать постобработку данных;
- приемы работы в системах контроля версий;
- выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции;
- создавать классы-исключения на основе базовых классов;
- оценивать размер минимального набора тестов;
- разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии;
- выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля;
- выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций;

знать:

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

3. Трудоемкость – 72 ч.

4. Форма контроля – зачет с оценкой