

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко»



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

 — М.А. Бабушкин

«» августа 2011 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-25

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
010500.62 – МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И
АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Глазов 2011

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-25

Формулировка компетенции согласно ФГОС:

Студент должен демонстрировать знание направления развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем комплексов.

Блок	Название дисциплины	Результаты освоения
БЗ	Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей	студент должен демонстрировать знание направления развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов
	Технология разработки программного обеспечения	студент должен демонстрировать знание направления развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой для учета специфики их ПО, тенденции развития функций и структур ПО

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-25

Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей

Студент должен демонстрировать

Результат ПК-25: знание архитектур вычислительных систем; тенденций их развития и программного обеспечения высокопроизводительных вычислительных систем и компьютерных сетей.

Пороговый уровень: воспроизводит термины, основные понятия, знает методы, процедуры, свойства, приводит факты, идентифицирует, дает обзорное описание.

Теоретические вопросы

1. Кодирование и защита от ошибок.
2. Стандарты, соглашения и рекомендации.

Практические задания

1. Инвертор. Создайте компьютерную модель и объясните принцип действия устройства.
2. Вентиль И. Создайте компьютерную модель и объясните принцип действия устройства.
3. Вентиль ИЛИ. Создайте компьютерную модель и объясните принцип действия устройства.
4. Вентиль НЕ. Создайте компьютерную модель и объясните принцип действия устройства.
5. Вентиль Исключающее ИЛИ. Создайте компьютерную модель и объясните принцип действия устройства.
6. Комбинационная схема. Создайте компьютерную модель и объясните принцип действия устройства.
7. Шифратор. Создайте компьютерную модель и объясните принцип действия устройства.
8. Дешифратор. Создайте компьютерную модель и объясните принцип действия устройства.

9. Мультиплексор. Создайте компьютерную модель и объясните принцип действия устройства.
10. Демльтиплексор. Создайте компьютерную модель и объясните принцип действия устройства.
11. Полусумматор. Создайте компьютерную модель и объясните принцип действия устройства.
12. Сумматор. Создайте компьютерную модель и объясните принцип действия устройства.
13. Многоразрядный сумматор. Создайте компьютерную модель и объясните принцип действия устройства.
14. Одноразрядное АЛУ. Создайте компьютерную модель и объясните принцип действия устройства.
15. Многоразрядное АЛУ. Создайте компьютерную модель и объясните принцип действия устройства.
16. RS-триггер. Создайте компьютерную модель и объясните принцип действия устройства.
17. Синхронный RS-триггер. Создайте компьютерную модель и объясните принцип действия устройства.
18. D-триггер. Создайте компьютерную модель и объясните принцип действия устройства.
19. Синхронный D-триггер. Создайте компьютерную модель и объясните принцип действия устройства.
20. Схема 4-разрядного регистра. Создайте компьютерную модель и объясните принцип действия устройства.

Продвинутый уровень: выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, планирует, применяет законы, реализовывает, использует знания и умения.

Практические задания

1. Синхронный RS-триггер. Создайте компьютерную модель и объясните принцип действия устройства.
2. Модель компьютера: умножить содержимое регистра AX на регистр BX и произведение записать в AX.
3. Модель компьютера: сдвинуть влево содержимое регистра AX на число разрядов, указанное в регистре BX.
4. Модель компьютера: сдвинуть вправо содержимое регистра AX на число разрядов, указанное в регистре BX.

Критерии освоения и шкала оценивания

Ступеней уровней освоения компетенции – три.

Первый уровень пороговый. Он формируется из компоненты знать. Оценка «удовлетворительно».

Второй уровень, продвинутый, он формируется из требований к компоненте уметь. Оценка «хорошо».

Третий уровень – высокий. Он формируется из компоненты владеть. Оценка «отлично».

Технология разработки программного обеспечения

Студент должен демонстрировать:

Результат ПК-25: знание направления развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой для учета специфики их ПО, тенденции развития функций и структур ПО;

Пороговый уровень: воспроизводит термины, основные понятия, знает методы, процедуры, свойства, приводит факты, идентифицирует, дает обзорное описание.

Теоретические вопросы

2. Основные определения. Программные средства. Программное обеспечение. Программный продукт. Проектирование ПО. Программирование.

3. Классификация типов программного обеспечения.

22. Объектно-ориентированная разработка программ. Объектно-ориентированные языки программирования. Объектно-ориентированные методологии разработки программных систем. CASE – средства разработки ПО.

23. Качество программного продукта. Критерии качества ПО.

Задания практических занятий (разработка проекта в малых группах)

Пр 6. Технологии программирования

Структурное и модульное программирование, объектно-ориентированное и визуальное программирование. Поиск и обзор аналогов разрабатываемой системы. Инструментальная среда Lazarus, инструментальные среды клиентского и серверного Web-программирования (HTML, JavaScript, PHP). Выбор и обоснование среды программирования.

Пр 7. Программирование интерфейсов разрабатываемой программной системы

Структурирование разрабатываемой программной системы в подсистемы. Навигация, система меню, формы ввода и вывода информации. Проектирование и программирование интерфейсов в выбранной программной среде.

Продвинутый уровень: выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, планирует, применяет законы, реализовывает, использует знания и умения.

Теоретические вопросы

2. Основные определения. Программные средства. Программное обеспечение. Программный продукт. Проектирование ПО. Программирование.

3. Классификация типов программного обеспечения.

22. Объектно-ориентированная разработка программ. Объектно-ориентированные языки программирования. Объектно-ориентированные методологии разработки программных систем. CASE – средства разработки ПО.

23. Качество программного продукта. Критерии качества ПО.

Задания практических занятий (разработка проекта в малых группах)

Пр 6. Технологии программирования

Структурное и модульное программирование, объектно-ориентированное и визуальное программирование. Поиск и обзор аналогов разрабатываемой системы. Инструментальная среда Lazarus, инструментальные среды клиентского и серверного Web-программирования (HTML, JavaScript, PHP). Выбор и обоснование среды программирования.

Пр 7. Программирование интерфейсов разрабатываемой программной системы

Структурирование разрабатываемой программной системы в подсистемы. Навигация, система меню, формы ввода и вывода информации. Проектирование и программирование интерфейсов в выбранной программной среде.

Высокий уровень: анализирует, диагностирует, оценивает, прогнозирует, конструирует, сформировал навыки.

Теоретические вопросы

2. Основные определения. Программные средства. Программное обеспечение. Программный продукт. Проектирование ПО. Программирование.
3. Классификация типов программного обеспечения.
22. Объектно-ориентированная разработка программ. Объектно-ориентированные языки программирования. Объектно-ориентированные методологии разработки программных систем. CASE – средства разработки ПО.
23. Качество программного продукта. Критерии качества ПО.

Задания практических занятий (разработка проекта в малых группах)

Пр 6. Технологии программирования

Структурное и модульное программирование, объектно-ориентированное и визуальное программирование. Поиск и обзор аналогов разрабатываемой системы. Инструментальная среда Lazarus, инструментальные среды клиентского и серверного Web-программирования (HTML, JavaScript, PHP). Выбор и обоснование среды программирования.

Пр 7. Программирование интерфейсов разрабатываемой программной системы

Структурирование разрабатываемой программной системы в подсистемы. Навигация, система меню, формы ввода и вывода информации. Проектирование и программирование интерфейсов в выбранной программной среде.

Критерии освоения и шкала оценивания

Ступеней уровней освоения компетенции три.

Первый уровень *пороговый*. Он формируется из компоненты **знать**. Оценка «удовлетворительно».

Второй уровень, *продвинутый*, он формируется из требований к компоненте **уметь**. Оценка «хорошо».

Третий уровень – *высокий*. Он формируется из компоненты **владеть**. Оценка «отлично».