

государственное бюджетное профессионального образовательное учреждение
«Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

С.Н. Нагиева / С.Н. Нагиева/

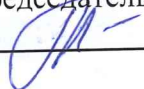
06.04.2023

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ
ПМ.02 ПРОЕКТИРОВАНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ КОМПЬЮТЕРНЫХ
СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ**

для реализации Программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
(технологический профиль профессионального образования)

Рассмотрено и одобрено на заседании
Предметной цикловой комиссией
«Информационные технологии»
Протокол №7
от 22 марта 2023г.
Председатель ПЦК



Н.В.Кадочникова

Разработчик:

ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»
Баранов Сергей Юрьевич, преподаватель высшей квалификационной категории
Кадочникова Наталья Владимировна, преподаватель высшей квалификационной категории

Пояснительная записка

КОС по квалификационному экзамену **ПМ.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов** составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.01 **Компьютерные системы и комплексы** (приказ Минпросвещения России от 25.05.2022 N 362 (Зарегистрировано в Минюсте России 28.06.2022 N 69046) и учебным планом специальности *09.02.01*.

КОС по квалификационному экзамену имеют своей целью определить уровень получения квалификаций по **ПМ.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов**, сформированности профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов
ПК 2.1.	Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ
ПК 2.2.	Владеть методами командной разработки программных продуктов
ПК 2.3.	Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу
ПК 2.4.	Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.
ПК 2.5.	Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции - при необходимости)

**Комплект заданий квалификационного экзамена по
ПМ.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и
комплексов**

Билеты

Билет №1

- 1) Микропроцессор. Микропроцессорные системы. Назначение, структура, классификация.
- 2) Классическая архитектура ЭВМ. Архитектура современных ЭВМ.

Задание практическое

1. Осуществление подключения, установки программного обеспечения и настройки сканера;

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выбрать требуемое оборудование и программное обеспечение согласно данному заданию
3. Произвести установку.

Билет №2

- 1) Организация интерфейса микропроцессорных систем: типовые интерфейсы, способы обмена данными между ВУ и МП
- 2) Шинная организация ПЭВМ.

Задание практическое

1. Осуществление подключения, установки программного обеспечения и настройки принтера;

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выбрать требуемое оборудование и программное обеспечение согласно данному заданию
3. Произвести установку

Билет №3

- 1) Интерфейс клавиатуры. Подключение индикаторов и клавиатуры
- 2) Интерфейсы накопителей. Номенклатура портов ввода-вывода.

Задание практическое

1. Осуществление подключения, установки и настройки ЖК- монитора;

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выбрать требуемое оборудование и программное обеспечение согласно данному заданию
3. Произвести установку.

Билет №4

- 1) Программируемый интегральный таймер.
- 2) Процессоры. Микросхемы системной логики.

Задание практическое

1. Осуществление подключения и настройки системного блока;

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выбрать требуемое оборудование и программное обеспечение согласно данному заданию
3. Произвести установку.

Билет №5

- 1) Интерфейс модуля памяти.
- 2) Внутренняя память.

Задание практическое

1. Осуществление подключения, установки и настройки программного обеспечения МФУ;

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выбрать требуемое оборудование и программное обеспечение согласно данному заданию
3. Произвести установку.

Билет №6

- 1) Изготовление микропроцессоров.
- 2) Внешняя память.

Задание практическое

1. Подключение и настройка клавиатуры с различным конструктивным исполнением.

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выбрать требуемое оборудование и программное обеспечение согласно данному заданию
3. Произвести установку.

Билет №7

- 1) Программирование процессора.
- 2) Системные (материнские) платы.

Задание практическое.

1. Произвести конфигурирование ПК для работы с графикой.

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выбрать требуемое оборудование согласно заданным параметрам
3. Произвести установку программного обеспечения для требуемого оборудования.

Билет №8

- 1) Языки программирования.
- 2) Видеокарты.

Задание практическое

1. Создать загрузочный диск для операционной системы;

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выбрать требуемое оборудование и программное обеспечение согласно данному заданию.

Билет №9

- 1) Структура и архитектура микроконтроллера.
- 2) Блоки питания. Обеспечение температурного режима.

Задание практическое

1. Осуществление установки и настройки модема;

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выбрать требуемое оборудование и программное обеспечение согласно данному заданию
3. Произвести установку.

Билет №10

- 1) Тактирование, процессор и арифметико-логическая группа команд.
- 2) Мониторы. Виды мониторов. Основные технические характеристики. Подключение и настройка мониторов.

Задание практическое

1. Осуществление подключения, установки и настройки проектора;

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выбрать требуемое оборудование и программное обеспечение согласно данному заданию
3. Произвести установку.

Билет №11

- 1) Структура и адресация памяти данных. Структура и адресация памяти программ.
- 2) Устройства ввода информации и управления ПЭВМ: клавиатура и манипуляторы. Подключение и настройка.

Задание практическое

1. Осуществить поиск неисправности видеосистемы

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Описать поиск алгоритма неисправности.

Билет №12

- 1) Порты ввода/вывода. Типовая схема включения МК.
- 2) Мультимедийные устройства: звуковые платы, акустические системы, наушники, микрофоны, тюнеры. Подключение и настройка.

Задание практическое

1. Осуществить диагностику жесткого диска.

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выбрать требуемое оборудование и программное обеспечение согласно данному заданию
3. Произвести диагностику.

Билет №13

- 1) Этапы процесса проектирования устройств на МК. Техническое задание и разработка алгоритма (блок-схемы)
- 2) Устройства ввода информации: сканеры, графические планшеты. Подключение и настройка.

Задание практическое

1. Произвести тестирование материнской платы.

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выбрать требуемое оборудование и программное обеспечение согласно данному заданию
3. Произвести диагностику.

Билет №14

- 1) Языки программирования и синтаксическая проверка проекта.
- 2) Устройства вывода информации: принтеры, плоттеры. Виды. Характеристики. Подключение и настройка.

Задание практическое

1. Осуществить установку и настройку аудиосистемы.

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выбрать требуемое оборудование и программное обеспечение согласно данному заданию
3. Произвести диагностику.

Билет №15

- 1) Средства отладки для выявления логических и схемотехнических ошибок.
- 2) Устройства вывода информации: проекторы. Характеристики. Подключение и настройка.

Задание практическое

1. Диагностика принтера

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выбрать требуемое оборудование и программное обеспечение согласно данному заданию
3. Произвести диагностику.

Билет №16

- 1) Средства загрузки кодов программ и данных (программаторы).
- 2) Устройства электропитания.

Задание практическое

1. Произвести диагностику ПК с использованием программ общего назначения

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выбрать требуемое оборудование и программное обеспечение согласно данному заданию
3. Произвести диагностику.

Билет №17

- 1) Механизм прерываний в AVR и его программирование.
- 2) Устройства передачи данных.

Задание практическое

1. Произвести конфигурирование ПК для работы с видео.

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выбрать требуемое оборудование согласно заданным параметрам
3. Произвести установку программного обеспечения для требуемого оборудования.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА		
Задание по билетам		
Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки
Продукт и процесс деятельности	- правильность программ на языке ассемблера для определенного типа микропроцессорных систем,	«5» задание выполнено полностью, процесс соответствует

	применяя определенные команды	технологическому процессу, качество продукта отличное «4» задание выполнено полностью, имеются небольшие недочеты «3» задание выполнено, имеются недочеты «2» задание не выполнено
Продукт и процесс деятельности	- Точность выполнения тестирования микропроцессорных систем в определенные сроки; - правильность проведения отладки микропроцессорных систем с помощью специального программного обеспечения;	
Продукт и процесс деятельности	- Выполняет подключение персонального компьютера в определенные сроки; - Верность выполнения конфигурирования персонального компьютера с учетом потребностей производства; - Выбирает и подключает типовые периферийные устройства вычислительной техники; обеспечивая их аппаратную совместимость;	
Продукт и процесс деятельности	- Точность определения неисправности периферийного оборудования в установленные сроки с помощью аппаратно-программных средств; - Выявляет и анализирует причины неисправностей периферийного оборудования с помощью аппаратно-программных средств.	
<p>Условия выполнения задания</p> <p>1. Место (время) выполнения задания <i>кабинет</i></p> <p>2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин./час.</p> <p>3. Вы можете воспользоваться <u>персональный компьютер, стенды для проведения лабораторно-практических работ, периферийное оборудование, инструменты для разбора и сбора периферийного оборудования, диски с программным обеспечением</u></p>		

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

для подготовки к экзамену

1. Новиков, Ю.В. Основы микропроцессорной техники : Курс лекций / Ю.В. Новиков, П.К. Скоробогатов — Москва : Интуит НОУ, 2016. — 406 с. — ISBN 978-5-9556-0082-6. — URL: <https://book.ru/book/917850>
2. Arduino®. Полный учебный курс. От игры к инженерному проекту. Эл. : Учебное пособие / А.А. Салахова, О.А. Феоктистова, Н.А. Александрова, М.В. Храмова изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-00101-886-5. — URL: <https://book.ru/book/947883>
3. Кумскова, И. А., Базы данных: учебник / И. А. Кумскова. — Москва : КноРус, 2022. — 400 с. — ISBN 978-5-406-09667-3. — URL: <https://book.ru/book/943244>
4. Ткаченко, С. Н., Основы проектирования баз данных : учебник / С. Н. Ткаченко. — Москва : КноРус, 2023. — 176 с. — ISBN 978-5-406-12054-5. — URL: <https://book.ru/book/950600>
5. Вязовик, Н. А. Программирование на Java : учебное пособие для СПО / Н. А. Вязовик. — Саратов : Профобразование, 2019. — 604 с. — ISBN 978-5-4488-0365-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86206>
6. Гуров, В. В. Микропроцессорные системы : учебник / В.В. Гуров. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015323-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843024> – Режим доступа: по подписке.
7. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05780-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473118>.
8. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10680-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/431172>
9. Смирнов, Ю. А. Технические средства автоматизации и управления : учебное пособие для СПО / Ю. А. Смирнов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 456 с. — ISBN 978-5-8114-6712-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151692> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Белугина, С. В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование : учебное пособие для СПО / С. В. Белугина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-9817-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200390> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для СПО / Т. М. Зубкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-9556-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200462>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
12. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2021. — 158 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1189344>

13. Комиссаров, Ю. А. Общая электротехника и электроника : учебник / Ю.А. Комиссаров, Г.И. Бабокин, П.Д. Саркисова ; под ред. П.Д. Саркисова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 479 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/13474. - ISBN 978-5-16-010416-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1853549> (дата обращения: 09.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

14. Кузин, А. В. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Кузин, Д. А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 190 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1088380>

15. Максимов, Н. В. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. В. Максимов, И. И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 464 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1189333>

16. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 416 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1189327>