

Документ подписан простой электронной подписью  
Информационно-образовательное учреждение высшего образования  
ФИО: Агабеян Раиса Левоновна  
Должность: ректор «Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ»  
Дата подписания: 23.01.2024 16:09:52 (г. Краснодар)  
Уникальный программный ключ: (НАН ЧОУ ВО Академия ИМСИТ)  
4237c7ccb9b9e111bbaf1f4fcd9201d015c4dbaa123ff774747307b9b9fbcbe

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе,  
доцент Севрюгина Н.И.  
25 декабря 2023

**Б1.О.10**

## **Программирование специализированных вычислительных устройств**

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Кафедра математики и вычислительной техники**  
Учебный план 09.04.04 Программная инженерия  
Квалификация **магистр**  
Форма обучения **очная**  
Программу составил(и): ктн, Доцент, Цебренок К.Н.

#### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>)                 | 4 (2.2) |      | Итого |      |
|--|---------|------|-------|------|
|  | 7 4/6   |      |       |      |
| Неделя   | 7 4/6   |      |       |      |
| Вид занятий  | УП      | РП   | УП    | РП   |
| Лекции   | 16      | 16   | 16    | 16   |
| Практические   | 32      | 32   | 32    | 32   |
| Контактная работа на аттестации (в период экз. сессий) | 0,3     | 0,3  | 0,3   | 0,3  |
| Консультации перед экзаменом                           | 1       | 1    | 1     | 1    |
| Итого ауд.   | 48      | 48   | 48    | 48   |
| Контактная работа                                      | 49,3    | 49,3 | 49,3  | 49,3 |
| Сам. работа  | 24      | 24   | 24    | 24   |
| Часы на контроль                                       | 34,7    | 34,7 | 34,7  | 34,7 |
| Итого  | 108     | 108  | 108   | 108  |

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Цель преподавания дисциплины состоит в формировании у студентов теоретических и практических навыков программирования специализированных вычислительных устройств. |
|-----|--|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

|                    |  |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.О   |
| <b>2.1</b>         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |
| 2.1.1              | Программирование параллельных процессов  |
| 2.1.2              | Проектирование операционных систем   |
| 2.1.3              | Методология программной инженерии  |
| 2.1.4              | Системы автоматизированного проектирования (САПР)  |
| <b>2.2</b>         | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1              | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |
| 2.2.2              | Производственная практика: Научно-исследовательская работа   |
| 2.2.3              | Производственная практика: Преддипломная практика  |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ОПК-5:** Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;

**ПК-10:** Способен вести научно-исследовательскую деятельность в профессиональной сфере

**ПК-4:** Владение навыками разработки ПО для создания трехмерных изображений

**Планируемые результаты обучения (показатели освоения индикаторов компетенций)**

**ПК-10.1:** Знает методы использования и разработки методов формализации и системного анализа, моделирования прикладных и информационных процессов и управления; методов анализа и обобщение результатов научно-исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники; методов исследования перспективных направлений прикладной информатики; методов управления информационными ресурсами; методов создания информационных систем; методов исследования и разработки эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных областях; аналитических методов алгоритмизации информационных процессов; методов управления сервисами и информационными ресурсами в информационных системах

**Знать:**

Минимально допустимый уровень знаний методов исследования и разработки методов программирования специализированных вычислительных систем

Уровень знаний методов исследования и разработки методов программирования специализированных вычислительных систем в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок

Уровень знаний методов исследования и разработки методов программирования специализированных вычислительных систем в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок

**ПК-10.2:** Умеет использовать и разрабатывать методы формализации и системного анализа, моделирования прикладных и информационных процессов и управления, аналитические методы алгоритмизации информационных процессов; методы анализа и обобщения результатов научно-исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники; методы исследования перспективных направлений прикладной информатики; методы анализа и развития методов управления информационными ресурсами; методы создания информационных систем; методы исследования и разработки эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных областях; методы управления сервисами и информационными ресурсами в информационных системах

**Уметь:**

Продемонстрированы основные умения использования методов исследования и разработки методов программирования специализированных вычислительных систем, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме

Продемонстрированы все основные умения использования методов исследования и разработки методов программирования специализированных вычислительных систем, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами

Продемонстрированы все основные умения использования методов исследования и разработки методов программирования специализированных вычислительных систем, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме

**ОПК-5.1:** Знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем

|   |
|---|
| <b>Знать:</b>   |
| Минимально допустимый уровень знаний современного программного обеспечения специализированных вычислительных систем   |
| Уровень знаний современного программного обеспечения специализированных вычислительных систем в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок  |
| Уровень знаний современного программного обеспечения специализированных вычислительных систем в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок  |
| <b>ОПК-5.2: Уметь модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач</b>  |
| <b>Уметь:</b>   |
| Продемонстрированы основные умения проведения модернизации программного обеспечения специализированных вычислительных систем, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме                              |
| Продемонстрированы все основные умения проведения модернизации программного обеспечения специализированных вычислительных систем, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами |
| Продемонстрированы все основные умения проведения модернизации программного обеспечения специализированных вычислительных систем, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме         |
| <b>ОПК-5.3: Иметь навыки разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач</b>  |
| <b>Владеть:</b>   |
| Имеется минимальный набор навыков модернизации программного обеспечения специализированных вычислительных систем для решения стандартных задач с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами   |
| Продемонстрированы базовые навыки модернизации программного обеспечения специализированных вычислительных систем для решения стандартных задач с некоторыми недочётами  |
| Продемонстрированы навыки модернизации программного обеспечения специализированных вычислительных систем при решении нестандартных задач без ошибок и недочётов   |
| <b>ПК-4.1: Знает методы разработки ПО для создания трехмерных изображений</b>   |
| <b>Знать:</b>   |
| Минимально допустимый уровень знаний методов разработки ПО специализированных вычислительных систем   |
| Уровень знаний методов разработки ПО специализированных вычислительных систем в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок  |
| Уровень знаний методов разработки ПО специализированных вычислительных систем в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок  |
| <b>ПК-4.2: Умеет использовать методы разработки ПО для создания трехмерных изображений</b>  |
| <b>Уметь:</b>   |
| Продемонстрированы основные умения использования методов разработки ПО специализированных вычислительных систем, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме   |
| Продемонстрированы все основные умения использования методов разработки ПО специализированных вычислительных систем, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами              |
| Продемонстрированы все основные умения использования методов разработки ПО специализированных вычислительных систем, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме                      |

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

|            |  |
|------------|--|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>  |
|            | Минимально допустимый уровень знаний методов исследования и разработки методов программирования специализированных вычислительных систем   |
|            | Минимально допустимый уровень знаний современного программного обеспечения специализированных вычислительных систем  |
|            | Минимально допустимый уровень знаний методов разработки ПО специализированных вычислительных систем  |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>  |
|            | Продемонстрированы основные умения использования методов исследования и разработки методов программирования специализированных вычислительных систем, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме |
|            | Продемонстрированы основные умения проведения модернизации программного обеспечения специализированных вычислительных систем, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме                         |
|            | Продемонстрированы основные умения использования методов разработки ПО специализированных вычислительных систем, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме                                      |

|   |
|---|
| <b>3.3 Владеть:</b>   |
| Имеется минимальный набор навыков модернизации программного обеспечения специализированных вычислительных систем для решения стандартных задач с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами |