

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Тарасова Ирина Владимировна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 25.05.2022 16:38:16  
Уникальный программный ключ:  
8c45e14bf77dac42d4f8b124280a05e6949a00d3

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПРАВОСЛАВНЫЙ СВЯТО-ТИХОНОВСКИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
(ПСТГУ)**

*Факультет информатики и прикладной математики  
Кафедра информатики*

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**«Системы реального времени»**

02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»

Профиль:

Администрирование информационных систем

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Москва, 2019 г.

Год начала обучения по учебному плану: 2019

Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости разработан на основе рабочей программы дисциплины «Системы реального времени», входящей в состав образовательной программы 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».

Для проведения текущей аттестации студентов в целях проверки процесса достижения результатов обучения и уровня сформированности компетенций, проводится 4 контрольные работы и три домашних задания.

#### Контрольная работа №1

- 1) Определение СРВ. Жесткие и мягкие СРВ. Структура СРВ.
- 2) Требования к ОСРВ. Характеристики ОСРВ.
- 3) Операционные системы реального времени. Отличие ОСРВ от ОС общего назначения. Системы разработки и системы исполнения.

#### Контрольная работа №2

- 1) Архитектуры ОСРВ, их достоинства и недостатки.
- 2) Функции ядра ОСРВ. Профили прикладных контекстов реального времени.

#### Домашнее задание №1.

- 1) Стандарты на ОСРВ. Стандарты POSIX 1003.1a, 1003.1b
- 2) Стандарты на ОСРВ. Стандарты POSIX 1003.1c, 1003.1d, 1003.1i
- 3) Стандарты на ОСРВ. Стандарты безопасности.

#### Контрольная работа №3

- 1) Время в ОСРВ
- 2) Расширения реального времени для Linux, RT-Linux

#### Домашнее задание №2.

- 1) Планирование периодических процессов. Статический алгоритм RMS (Rate Monotonic Scheduling)
- 2) Планирование периодических процессов. Статический алгоритм EDF (Earliest Deadline First)

#### Контрольная работа №4

- 1) Взаимодействие процессов между собой. Сообщения. Прокси. Сигналы.
- 2) Планирование задач. Алгоритмы планирования с переключением и без переключения. Схемы назначения приоритетов.
- 3) FIFO диспетчеризация. Карусельная диспетчеризация. Адаптивная диспетчеризация.

#### Домашнее задание №3

- 1) Анализ операционных систем реального времени: QNX
- 2) Анализ операционных систем реального времени: VxWorks, VSPWorks
- 3) Расширения реального времени для Windows NT, RTX, InTime

Критерии оценки контрольных работ и домашних заданий:

Шкала оценки		Критерии оценки
Оценка	Баллы	
5 (отлично)	9 - 10	Обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> <li>• полно излагает изученный материал,</li> <li>• дает правильное определение понятий;</li> <li>• обнаруживает понимание материала,</li> <li>• может обосновать свои суждения,</li> <li>• может привести необходимые примеры не только из учебных пособий, но и самостоятельно составленные;</li> <li>• количество небольших замечаний не более 5.</li> </ul>
4 (хорошо)	7 – 8	Обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> <li>• полно излагает изученный материал,</li> <li>• дает правильное определение понятий;</li> <li>• обнаруживает понимание материала,</li> <li>• может обосновать свои суждения,</li> <li>• может привести примеры;</li> <li>• количество ошибок не более 5.</li> </ul>
3 (удовлетворительно)	5 - 6	Обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> <li>• обнаруживает знание и понимание основных положений;</li> <li>• но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировках;</li> <li>• не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> <li>• количество серьезных ошибок не более 5.</li> </ul>
2 (неудовлетворительно)	0 - 4	Обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> <li>• обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала,</li> <li>• допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл;</li> <li>• количество серьезных ошибок более 5.</li> </ul>

Максимальное число баллов, которое может получить студент равно 70-ти.

Авторы: проф. к.т.н. Соловьев В. П.

Программа одобрена на заседании кафедры Информатики от «31» мая 2019 года, протокол № 05-19.