

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института механики и энергетики
Мастепаненко Максим Алексеевич

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

Б1.В.ДВ.01.01 Операционные системы реального времени

35.03.06 Агроинженерия

Автоматизация и роботизация технологических процессов

бакалавр

очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>ПК-3 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок сельскохозяйственно м производстве</p>	<p>ПК-3.1 Демонстрирует знания основных технических средств для контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования</p>	<p>знает Типовые проектные решения по простым узлам, блокам автоматизированных систем управления технологическими процессами, аналогичные подлежащим разработке</p>
		<p>умеет Применять систему автоматизированного проектирования и программу для написания и модификации документов для выполнения графических и текстовых разделов комплектов конструкторских документов простых узлов и блоков на различных стадиях проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами</p>
		<p>владеет навыками Сбор информации о существующих технических решениях по простым узлам, блокам автоматизированных систем управления технологическими процессами, аналогичным подлежащим разработке</p>
<p>ПК-3 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок сельскохозяйственно м производстве</p>	<p>ПК-3.2 Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве</p>	<p>знает Требования нормативных документов к устройству простых узлов, блоков автоматизированных систем управления технологическими процессами, правила выполнения комплекта конструкторской документации простых узлов, блоков на различных стадиях проектирования автоматизированной системы управления технологическими процессами, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей</p>
		<p>умеет Применять систему автоматизированного проектирования и программу для написания и модификации документов для выполнения графических и текстовых разделов комплектов конструкторских документов простых узлов и блоков на различных стадиях проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами</p>
		<p>владеет навыками Разработка комплектов конструкторской документации простых узлов и блоков на различных стадиях проектирования автоматизированных систем управления</p>

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Основные функции операционных систем			
1.1.	Общие сведения об операционных системах	4	ПК-3.2	Тест, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи, Устный опрос
2.	2 раздел. Архитектура систем реального времени			
2.1.	Файлы и каталоги. Управление правами доступа	4	ПК-3.2	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи, Устный опрос, Тест
3.	3 раздел. Принципы построения операционных систем			
3.1.	Процессы и потоки. Управление процессами	4	ПК-3.2	Тест
4.	4 раздел. Сети и сетевые структуры			
4.1.	Сетевые структуры	4	ПК-3.2	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи, Тест, Устный опрос
5.	5 раздел. Зачет			
5.1.	зачет	4	ПК-3.2, ПК-3.1	
	Промежуточная аттестация			За

3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
Текущий контроль			
Для оценки знаний			
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
Для оценки умений			

2	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	Задачи направленные на использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни	Комплект практико-ориентированных и ситуационных задач
Для оценки навыков			
Промежуточная аттестация			
3	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой с выставлением оценки в виде «зачтено», «незачтено».	Перечень вопросов к зачету

4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Операционные системы реального времени"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

1. Сколько режимов работы имеют операционные системы мэйнфреймов?
 - А) 5
 - Б) 2
 - В) 3
 - Г) 4
2. Пакетная обработка данных представляет собой...
 - А) систему, выполняющую стандартные задания с присутствием пользователя.
 - Б) операционную систему мэйнфреймов.
 - В) систему обработки транзакций.
 - Г) систему, выполняющую стандартные задания без присутствия пользователя.
3. Какие ОС широко используются для работы с текстом и доступом к интернету?
 - А) ОС мэйнфреймов.
 - Б) Серверные ОС.
 - В) ОС для ПК
 - Г) ОС для смарт-карт
4. Что является главным параметром системы реального времени?
 - А) Оперативная память.
 - Б) Время.
 - В) Присутствие пользователя.
 - Г) Связь с человеком-оператором.
5. Какие ОС обладают теми же характеристиками что и системы реального времени, но имеют особый размер, память и ограничение мощности.
 - А) Встроенные ОС
 - Б) ОС для ПК.
 - В) Серверные ОС.
 - Г) ОС мэйнфреймов
6. ОС для смарт-карт -...
 - А) карманные компьютеры.
 - Б) работают на серверах, которые представляю собой большие персональные компьютеры.
 - В) самые маленькие ОС представляющие собой устройства размером с кредитную карту.

Г) ОС работа которых заключается в предоставление удобного интерфейса для пользователя.

7. Некоторые смарт-карты java ориентированы, это означает...

А) что, ПЗУ смарт-карт содержит интерпретатор виртуальной машины.

Б) что, сложность ОС приводит к сложности её архитектуры.

В) что, они предоставляют удобный интерфейс пользователю.

Г) что, они могут выполнять тысячи запросов в секунду.

8. Примером какой ОС является OS/390?

А) Серверные ОС

Б) Встроенные ОС

В) ОС мэйнфреймов

Г) ОС для ПК

9. Какие ОС используют в телевизорах, микроволновках, моб. телефонах?

А) ОС реального времени

Б) ОС для смарт-карт

В) Встроенные ОС

Г) ОС мэйнфреймов

10. Какие ОС ориентированы на обработку множества одновременных задание, большинству из которых требуется огромное количество операций ввода-вывода?

А) Серверные ОС

Б) ОС мэйнфреймов

В) ОС для ПК

Г) Встроенные ОС

Практические задачи:

Нарисовать временную диаграмму выполнения задач в системе, где каждой задаче планировщиком выделяется квант времени в 10 мс, задача А находится в заблокированном состоянии в течение 5 мс после начала работы системы.

Описать, в чём состоит механизм работы протоколов NPP и VIP.

Изобразить обобщённую структуру системы, контролирующей ОУ со следующими контролируемыми параметрами: температура, давление, объёмный расход. Контроллер системы — микропроцессорная система.

Определить минимальный временной интервал, измеряемый неким таймером, — с помощью чего это можно сделать.

Решить проблему: со временем часы для измерения времени, работающие на основе кварцевого резонатора, стали показывать разную длительность одинаковых временных интервалов — как решить эту проблему, не заменяя сами часы другими.

***Примерные оценочные материалы
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)
по итогам освоения дисциплины (модуля)***

Понятие операционной системы реального времени. Например, вопросы о системах жёсткого и мягкого реального времени.

Функции операционных систем реального времени.

Алгоритмы планирования задач реального времени.

Организация межпроцессного взаимодействия.

Проблемы взаимодействия процессов.

Управление системными ресурсами.

Распределённые операционные системы.

Стратегии управления процессами.

Система событий.

Архитектура приложений реального времени.

Техника программирования приложений реального времени.

Основные направления развития операционных систем реального времени.

Современные операционные системы реального времени.

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

- Системы счисления;
 - Ввод, редактирование и форматирование текста;
 - Создание, редактирование и форматирование формул;
 - Создание таблиц и проведение вычислений;
 - Построение диаграмм;
 - Графическое решение уравнений, анализ функций и прогнозирование;
 - Создание однотабличной базы данных;
 - Создание многотабличной базы данных. Связывание таблиц;
 - Введение в VBA;
 - Движение формы и объектов.
 - Знакомство со средой CiscoPacketTracer;
 - Протоколы ARP и ICMP (программы ping и tracert);
 - Протоколы SMTP и POP3;
- Топология и построение сети в Packet Tracer;
Анализ протоколов уровня приложения и транспорта;
Протоколы транспортного уровня TCP/IP, TCP и UDP.