

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Документ подписан простыми электронными подписями  
Информация о владельце:  
ФИО: Игнатенко Виталий Иванович  
Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике  
Дата подписания: 02.07.2024 10:38:11  
Уникальный программный ключ:  
a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Заполярный государственный университет им.Н.М. Федоровского»  
(ЗГУ)

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ по дисциплине

### Микропроцессорные средства в электронике

**Факультет:** Факультет электроэнергетики, экономики и управления

**Направление подготовки:** Электроэнергетика и электротехника

**Направленность (профиль):**

**Уровень образования:** бакалавр

**Кафедра:** Электроэнергетики и автоматики

Разработчик ФОС:

капитан технических наук Попент

(должность, степень, ученое звание)

Петров Алексей Михайлович

(подпись)

(ФИО)

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании кафедры, протокол № от г.  
Заведующий кафедрой к.т.н., доцент А.М. Петров

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения и планируемые результаты обучения по дисциплине (Знать(З); Уметь(У); Владеть (В))
ПК-1: Способность участвовать в проектировании электрических станций и подстанций	
	:
ПК-2: Способность участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций	
	:

Таблица 2. Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Форма оценивания
<b>Раздел 1.</b>			
Введение, средства микропроцессорной техники. /Лек/	ПК-1 ПК-2		
Архитектура и процессорное ядро микроконтроллера. /Пр/	ПК-1 ПК-2		
Программные средства микроконтроллеров. /Лек/	ПК-1 ПК-2		
Подсистемы микроконтроллера. Устройства памяти /Пр/	ПК-1 ПК-2		
Устройства ввода/вывода. Параллельные порты и последовательные интерфейсы. /Лек/	ПК-1 ПК-2		
Таймеры-счетчики /Пр/	ПК-1 ПК-2		
срс /Ср/	ПК-1 ПК-2		

## 2. Перечень контрольно-оценочных средств (КОС)

Для определения качества освоения обучающимися учебного материала по дисциплине используются следующие контрольно-оценочные средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся:

Таблица 3. Перечень контрольно-оценочных средств

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сравнительный анализ основных видов микропроцессоров и особенностей их архитектуры.</li> <li>• Обзор аппаратных средств поддержки разработки микропроцессорных систем. Стартовые наборы.</li> <li>• Интегрированные программные среды поддержки разработки микропроцессорных систем на микроконтроллерах.</li> <li>• Внешние БИС микропроцессорных систем.</li> <li>• Системы команд и языки программирования микроконтроллеров.</li> <li>• Средства тестирования и обслуживания микропроцессорных систем.</li> <li>• Микропроцессоры в морских информационных системах.</li> </ul>	7	Зачет
--	---	-------

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы**

#### **3.1 Задания для текущего контроля успеваемости**

Задание 1. Принстонская архитектура характерна для микропроцессоров

Универсальных

Микроконтроллеров

Сигнальных

Медийных

Задание 2. Управляющие микропроцессоры - это

Универсальные

Микроконтроллеры

Сигнальные

Медийные

Контрольные задания

Задание 1. Разработать микропроцессорную систему управления электродвигателем постоянного тока.

Задание 2. Разработать измеритель периода и частоты следования прямоугольных импульсов на базе микроконтроллера.

Задание 3. Разработать генератор гармонических колебаний на микроконтроллере.

Задание 4. Разработать микропроцессорную систему контроля температуры и влажности воздуха в помещении.

Задание 5. Разработать вольтметр постоянного и переменного синусоидального напряжения на базе микроконтроллера.

Задание 6. Разработать генератор прямоугольного ступенчатого напряжения на микроконтроллере.

Задание 7. Разработать микропроцессорную систему управления освещением помещения.

#### **3.2 Задания для промежуточной аттестации**

##### **3.2.1. Контрольные вопросы к экзамену(зачету)**

##### **3.2.2. Типовые экзаменационные задачи**

- Сравнительный анализ основных видов микропроцессоров и особенностей их архитектуры.
- Обзор аппаратных средств поддержки разработки микропроцессорных систем. Стартовые наборы.
- Интегрированные программные среды поддержки разработки микропроцессорных систем на микроконтроллерах.
- Внешние БИС микропроцессорных систем.
- Системы команд и языки программирования микроконтроллеров.
- Средства тестирования и обслуживания микропроцессорных систем.
- Микропроцессоры в морских информационных системах.