

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Документ подписан простыми электронными подписями

Информация о владельце:

ФИО: Крюков Вадим Николаевич

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 15.06.2026 15:39:37

Уникальный программный ключ:

1b0adb7fd710f6a0705d90c58682bd0c5f2f25b2

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:

кафедры технической науки Ламент

(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
Раздел 1.			
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"> • 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. 	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.