Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Байханов Исмаил Баутдинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.06.2025 13:18:42
Уникальный программный ключ:
442c337cd125e1d014f62698c9d813e502697764

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ): «Микроэлектроника»

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Микроэлектроника» относится к вариативной части по выбору **(Б1.В.01.07.).**
Для освоения дисциплины используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предмета «Физика» на предыдущем уровне образования. Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее для основных дисциплин направления.
Дисциплина изучается на 4 курсе в 7семестре очной и 4 курсе летней сессии заочной формы обучения.

2. Цель освоения дисциплины (модуля)

«Микроэлектроника» являются: Основные аспекты микроэлектроники: физические, технологические и схемотехнические. Дать представление об уровне современной микроэлектроники, ее методах, средствах, проблемах и перспективах. Рассмотреть виды интегральных схем и схемотехника цифровых и аналоговых ИС. Формирование системы знаний, умений и навыков, связанных с особенностями электронной обработки информации как базы для развития универсальных и профессиональных компетенций.

3. Требования к результатам освоения дисциплины(модуля):

Достижение цели освоения дисциплины (модуля) обеспечивается через формирование следующих компетенций: **ПК-1.**

Таблица 1.

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций *(из примерной основной образовательной программы)*
ПК-1	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области «Физика» ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО ПК-1.3 Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единиц, 72 (академических часов).

5. Основные разделы дисциплины (модуля):

Раздел 1. Физические основы полупроводниковой микроэлектроники, физические явления и процессы в полупроводниковых структурах
Раздел 2. Понятие об интегральных схемах, элементы полупроводниковой микроэлектроники
Раздел 3. Основы реализации оперативных и долговременных запоминающих устройств
Раздел 4. Принципы построения микроэлектронных приборов и устройств

Раздел 5. Микропроцессоры

6. **Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:** зачет во 7 семестре и в 4 курсе летней сессии заочной формы
7. **Авторы:** Шахгериев М.А.-В., старший преподаватель.

Программа одобрена на заседании кафедры физики и МПФ
протокол № 8 от «23» апреля 2025 г.

Заведующий кафедрой_____ Умарова Л.Х., к.п.н., доцент.