

УдТ: 09.03.02-23-3-ИСТ6.plm.plx

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Гаранин Максим Алексеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 08.09.2023 10:20:18

Уникальный программный ключ:

7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики**

**Б1.В.02 Физические основы информационных систем и технологий**

**Специальность/направление подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии**

**Специализация/профиль: Информационные системы и технологии на транспорте**

### **Цели освоения дисциплины (модуля) / практики**

Изучение устройств вычислительной техники с точки зрения базовых физических законов. К данным устройствам можно отнести: микросхемы (процессоры, оперативная память, флэш память и другие полупроводниковые устройства); системы отображения и ввода информации; печатающие устройства; квантовые компьютеры; линии передачи данных; смарт-карты. Работу каждого узла вычислительной техники можно связать с каким-либо физическим законом. В представляемом курсе делается упор не только на пояснение принципа работы устройства, но и на анимационные ролики, направленные на детальное изучение физических законов.

### **Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)/практики.**

#### **Индикаторы достижения компетенций**

ПК-2 Способен проектировать программное обеспечение

ПК-2.1 Использует существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения

#### **В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен**

##### **Знать:**

- физические основы функционирования элементов вычислительной техники и современный уровень развития информационных технологий;

##### **Уметь:**

- строить алгоритмы и разрабатывать программы для решения физических задач;

##### **Владеть:**

- навыками самостоятельного проектирования ПО для решения новых задач в профессиональной деятельности.

Трудоёмкость дисциплины/практики: 5 ЗЕ.