МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ
директор Политехнического института
_____ Т.В. Яцев
3 сентября 2026 г.

МОДУЛЬ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ (DIGITAL)
Информатика

аннотация дисциплины (модуля)

Разработано **Межкластерная кафедра «Математики, физики и информатики»**

Учебный план b130302_26_1 эиэ_ЦТвЭЭ.plx
Направление 13.03.02 - РФ, 640200 - КР Электроэнергетика и электротехника
Профиль "Цифровые технологии в электроэнергетике"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**
Часов по учебному плану 180
в том числе:
аудиторные занятия 96
самостоятельная работа 83,9

Виды контроля в семестрах:

зачет с оценкой 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	64	64	64	64
Контактная работа в период теоретического обучения	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	96	96	96	96
Контактная работа	96,1	96,1	96,1	96,1
Сам. работа	83,9	83,9	83,9	83,9
Итого	180	180	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Основная цель изучения дисциплины «Аппаратно-программные средства ПК» заключается в формировании необходимых знаний и приобретения практических навыков работы, применяемых для решения предметных задач обработки и анализа информации.
1.2	В качестве инструментария рассматривается программный пакет Microsoft Office (текстовый редактор, электронные таблицы, СУБД и система подготовки презентаций), а также знакомство с архитектурой ЭВМ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.1.09
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Для изучения дисциплины «Аппаратно-программные средства ПК» необходимы знания из школьного курса информатики.
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Материал дисциплины будет использоваться в последующих учебных курсах:
2.2.2	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2.2.3	Базы данных
2.2.4	и при разработке курсовых и выпускных работ.
2.2.5	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.6	Теория принятия решений

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1: Способен применять цифровые системы (современные программно- вычислительные комплексы) в области электроэнергетики	
Знать:	
Уровень 1	Архитектуру и принципы работы современных цифровых систем в электроэнергетике. - Основные программно□вычислительные комплексы, применяемые в отрасли. - Интерфейсы, протоколы и стандарты обмена данными в цифровых энергосистемах.
Уметь:	
Уровень 1	Настраивать и эксплуатировать типовые цифровые системы и ПО для задач электроэнергетики. - Использовать данные расчетов при разработке проектов режимных указаний и решение других вопросов режимного характера - Анализировать выходные результаты моделирования и расчётов на соответствие техническим условиям. - Определять требуемые параметры оборудования электростанций и подстанций и электроустановок
Владеть:	
Уровень 1	Применяет функции и основные характеристики электрических и электронных аппаратов - Систематизировать и интерпретировать полученные данные - Методами цифрового моделирования элементов и участков электрических сетей. - Инструментами визуализации и отчётности по результатам расчётов и симуляций.

ОПК-1: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	Решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств - Порядок и методы планирования работ по техническому и ремонту оборудования подстанции и обеспечению ремонтов материально – техническими ресурсами; - Характеристики, принципы построения и функционирования эксплуатируемого оборудования связи и требования организаций – изготовителей по его эксплуатации; - Нормативные документы (стандарты) по электрооборудованию и автоматизации производственных механизмов и установок; - Современные основы и детализацию типовых экспериментальных исследований на объектах профессиональной деятельности; - Основные принципы формулирования и постановки задач исследований; - Критерии оценки научно-исследовательских работ; - Методы расстановки приоритета решения задач; - Архитектуру современных информационных систем в электроэнергетике; - Принципы работы систем сбора, обработки и хранения больших объёмов данных.

Уметь:	
Уровень 1	Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации; - Использовать справочные материалы по техническому по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, представленные на различных носителях информации; - Принимать технические решения по составу проводимых работ с использованием электронных таблиц и электронной почты; - Применять на практике с обоснованием методологии и проводить экспериментальные исследования по заданной методике на объектах профессиональной деятельности; - Формулировать цели и задачи исследований; - Оценить приоритеты решения научноисследовательских задач; - Выявлять основные критерии оценки научноисследовательских задач.
Владеть:	
Уровень 1	Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи объектов; - Навыками работы с профессиональными программными комплексами; - Методиками выполнения расчетов применительно к использованию электротехнического и конструкционного оборудования и материалов; - Основными методами проведения и обработки экспериментов на объектах профессиональной деятельности; - Навыками практического использования методов планирования, подготовки и проведения исследований на объектах профессиональной деятельности; - Навыками расстановки приоритетов научноисследовательских работ и оформление типовых расчетов; - Основными критериями оценки научноисследовательских задач и оформление научнотехнических отчетов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Методы формализации знаний (включая нечеткие), архитектуры экспертных систем, а также модели нейронных сетей, их алгоритмы функционирования и методы обучения.
3.1.2	Назначение, классификацию и архитектуру операционных систем (включая Unix), а также основы системного программирования.
3.1.3	Основы веб-дизайна, интернет-программирования, принципы создания и продвижения сайтов, базовые конструкции языков разметки, стилей и клиентских сценариев.
3.1.4	Основные понятия информатики, свойства и средства формализации алгоритмов, типы данных, структуры управления и современные технологии разработки программного обеспечения.
3.1.5	Устройство персонального компьютера, аппаратное обеспечение, периферийные устройства и возможности современных офисных пакетов и инженерных программных комплексов.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Ориентироваться в различных типах интеллектуальных систем, методах представления знаний и формализовать экспертные знания.
3.2.2	Организовывать защиту, разграничение доступа и управление процессами в операционных системах.
3.2.3	Разрабатывать, верстать и оформлять веб-страницы с использованием каскадных таблиц стилей и интерактивных элементов.
3.2.4	Разбивать задачи на базовые алгоритмы, решать типовые задачи с использованием простых и структурированных типов данных (массивов, матриц) и разрабатывать программы средней сложности на языке высокого уровня.
3.2.5	Работать с файловой системой, текстовыми редакторами, электронными таблицами для выполнения расчетов, создавать базы данных, чертежи, схемы и проводить математическое моделирование.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками работы с компьютером;
3.3.2	навыками работы с программами пакета Microsoft Office.
3.3.3	Навыками постановки задач и проектирования баз знаний для плохо формализуемых предметных областей, а также практического применения моделей искусственного интеллекта.
3.3.4	Навыками управления процессами, памятью, дисковым пространством, файловыми системами и опытом комплексной разработки веб-приложений.
3.3.5	Методами разработки, тестирования и отладки программного обеспечения с использованием современных инструментальных сред и средств отладки.
3.3.6	Навыками использования программно-вычислительных комплексов для автоматизации расчетов и решения прикладных задач профессиональной деятельности.