

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



МОДУЛЬ: ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Вычислительная техника и сети в отрасли

аннотация дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой
Квалификация

**Прикладной математики и информатики
бакалавр**

Учебный план

b230303_22_4 этк.plx
Направление 23.03.03 - РФ, 670200 - КР Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов
Профиль "Автомобильный сервис"

Форма обучения

очная

Программу составил(и):

ст преподаватель, Шаршекеев У. Ж. ;Сухинин А.М

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр р на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	Неделя	15 2/6		
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контактная работа в период теоретического обучения	0,1	0,1	0,1	0,1
В том числе инт.	8		8	
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32,1	32,1	32,1	32,1
Сам. работа	39,9	39,9	39,9	39,9
Итого	72	72	72	72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью дисциплины “Вычислительная техника и сети в отрасли” является формирование у студентов знаний
1.2	о структуре и принципах работы вычислительных систем, о тенденциях развития вычислительных систем и многомашинных комплексов, о способах исследования работы вычислительных систем и проектирования их развития. Полученные знания необходимы студентам для эффективного применения современных вычислительных средств и систем для разработки и внедрения в организациях различных сетевых программных продуктов и баз данных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.10
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Физика
2.1.2	Архитектура компьютеров
2.1.3	Дискретная математика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Сетевые технологии
2.2.2	Кодирование и защита информации

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-4: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности;

Знать:

компоненты и архитектуру вычислительных машин, основные принципы организации вычислительных процессов на основе многопроцессорных систем, комплексов и сетей;

виды отраслевых вычислительных комплексов и систем автоматизации;

современные операционные системы и их роль в функционировании вычислительных сетей;

принципы построения локальных и глобальных вычислительных сетей, топологии, протоколы передачи данных;

модели взаимодействия сетевых устройств (модели OSI и TCP/IP);

методы защиты информации в компьютерных сетях и основные угрозы безопасности;

современные аппаратные средства, применяемые в отрасли (серверы, рабочие станции, контроллеры, коммуникационное оборудование);

основы виртуализации, контейнеризации и облачных технологий в отраслевых вычислительных системах.

Уметь:

применять современные программные средства и информационные технологии для решения профессиональных задач;

настраивать компоненты локальных вычислительных сетей, рабочие станции, серверы и сетевое оборудование;

использовать инструментальные средства диагностики и мониторинга сети;

выявлять и устранять неисправности в вычислительных системах и сетях;

работать с современными операционными системами (Windows, Linux) при выполнении отраслевых задач;

обеспечивать защиту информации при эксплуатации вычислительных систем и сетей;

применять облачные сервисы, виртуальные машины и контейнеры для решения профессиональных задач;

анализировать требования отрасли и выбирать оптимальную конфигурацию вычислительной техники и сетевого оборудования.

Владеть:

навыками администрирования локальных вычислительных сетей и рабочих станций;

современными инструментами для настройки, тестирования и эксплуатации сетевого оборудования;

методами организации отказоустойчивых и безопасных вычислительных систем в отрасли;

практическими навыками подключения, конфигурирования и обслуживания сетевых устройств;

навыками использования программных средств для анализа трафика, мониторинга сети и оптимизации производительности;

технологиями развёртывания виртуальных сред, серверных сервисов, облачных решений для отраслевых задач;

практическими методами документирования сетевой инфраструктуры и конфигурации оборудования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

компоненты и архитектуру вычислительных машин, основные принципы организации вычислительных процессов на основе многопроцессорных систем, комплексов и сетей;

виды отраслевых вычислительных комплексов и систем автоматизации;

современные операционные системы и их роль в функционировании вычислительных сетей;

принципы построения локальных и глобальных вычислительных сетей, топологии, протоколы передачи данных;

модели взаимодействия сетевых устройств (модели OSI и TCP/IP);

методы защиты информации в компьютерных сетях и основные угрозы безопасности;

современные аппаратные средства, применяемые в отрасли (серверы, рабочие станции, контроллеры, коммуникационное оборудование);

основы виртуализации, контейнеризации и облачных технологий в отраслевых вычислительных системах.

3.2 Уметь:

применять современные программные средства и информационные технологии для решения профессиональных задач;

настраивать компоненты локальных вычислительных сетей, рабочие станции, серверы и сетевое оборудование;

использовать инструментальные средства диагностики и мониторинга сети;

выявлять и устранять неисправности в вычислительных системах и сетях;

работать с современными операционными системами (Windows, Linux) при выполнении отраслевых задач;

обеспечивать защиту информации при эксплуатации вычислительных систем и сетей;

применять облачные сервисы, виртуальные машины и контейнеры для решения профессиональных задач;

анализировать требования отрасли и выбирать оптимальную конфигурацию вычислительной техники и сетевого оборудования.

3.3 Владеть:

навыками администрирования локальных вычислительных сетей и рабочих станций;

современными инструментами для настройки, тестирования и эксплуатации сетевого оборудования;

методами организации отказоустойчивых и безопасных вычислительных систем в отрасли;

практическими навыками подключения, конфигурирования и обслуживания сетевых устройств;

навыками использования программных средств для анализа трафика, мониторинга сети и оптимизации производительности;

технологиями развёртывания виртуальных сред, серверных сервисов, облачных решений для отраслевых задач;

практическими методами документирования сетевой инфраструктуры и конфигурации оборудования.