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

ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ
декан факультета
_____
03.09.2024 г.

Ознакомительная практика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Сетей связи и систем коммуникаций**

Учебный план b11030230_21_1итисс.plx
Направление 11.03.02 - РФ, 690300 - КР Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Профиль "Сети связи и системы коммутации"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 0
самостоятельная работа 45,4

Виды контроля в семестрах:
зачеты с оценкой 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Контактная работа в период теоретического обучения	26,6	26,6	26,6	26,6
В том числе в форме практ.подготовки	72	72	72	72
Контактная работа	26,6	26,6	26,6	26,6
Сам. работа	45,4	45,4	45,4	45,4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):
Ст. предподаватель, Мамадалиева Ж. Б.;Ст. предподаватель, Кравченко Н. И. _____

Рецензент(ы):
к.т.н., доцент, Оконов М.О. _____

Рабочая программа дисциплины
Ознакомительная практика

разработана в соответствии с ФГОС 3++:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 930)

составлена на основании учебного плана:
Направление 11.03.02 - РФ, 690300 - КР Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Профиль "Сети связи и системы коммутации"
утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Сетей связи и систем коммуникаций

Протокол от _ __23_____ 2021 г. № _1_
Срок действия программы: 2021-2025 уч.г.
Зав. кафедрой к.т.н., доцент Оконов М.О.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС
__ 13.09 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры
Сетей связи и систем коммуникаций

Протокол от __06.09__ 2022 г. № 1
Зав. кафедрой к. т. н., доцент Оконов М.О.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС
__ 12.09 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Сетей связи и систем коммуникаций

Протокол от __28.08__ 2023 г. № 1
Зав. кафедрой к. т. н., доцент Оконов М.О.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС
__ 10.09 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Сетей связи и систем коммуникаций

Протокол от __03.09__ 2024 г. № 1
Зав. кафедрой к. т. н., доцент Оконов М.О.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС
__ 09.09 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Сетей связи и систем коммуникаций

Протокол от __02.09__ 2025 г. № 1
Зав. кафедрой к. т. н., доцент Оконов М.О.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Углубление и закрепление теоретических знаний студентов, приобретение ими производственного опыта путем личного участия в работе на предприятиях; изучение организации и выполнения технического обслуживания, приобретение практических навыков по технологии и организации инфокоммуникационных технологий и систем связи, при выполнении конкретных производственных задач.
1.2	Способ проведения практики стационарная.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б2.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Физические основы электроники
2.1.2	Ведедние в инфокоммуникационные технологии и системы связи
2.1.3	Программное обеспечение инфокоммуникационных технологий
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Электроника
2.2.2	Общая теория связи
2.2.3	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.2.4	Сети и системы радиосвязи
2.2.5	Противодействие религиозному экстремизму и формирование толерантности
2.2.6	Системы коммутации
2.2.7	Электропитание устройств и систем телекоммуникаций
2.2.8	Сети и системы радиодоступа
2.2.9	Сети и системы мобильной связи
2.2.10	Оптические системы связи
2.2.11	Цифровая обработка сигналов
2.2.12	Цифровые системы передачи

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
Знать:	
Уровень 1	социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.
Уметь:	
Уровень 1	устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды
Владеть:	
Уровень 1	простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
Знать:	
Уровень 1	основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.
Уметь:	
Уровень 1	эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.
Владеть:	
Уровень 1	методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

ОПК-1: Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности
Знать:

Уровень 1	Знает фундаментальные законы природы и основные физические математические законы и методы накопления, передачи и обработки информации
Уметь:	
Уровень 1	Умеет применять физические законы и математически методы для решения задач теоретического и прикладного характера
Владеть:	
Уровень 1	Владеет навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач

ОПК-2: Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	
Знать:	
Уровень 1	Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи ИД-2.
Уровень 2	Знает основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации ИД -2
Уровень 3	Разрабатывает решение конкретной задачи, выбирая оптимальный вариант, оценивая его достоинства и недостатки ИД-3ОПК-2 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение
Уровень 4	Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение
Уметь:	
Уровень 1	выбирать способы и 7 средства измерений и проводить экспериментальные исследования
Владеть:	
Уровень 1	Владеет способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	особенности научно-исследовательской деятельности;
3.1.2	методологическое обоснование и методы исследования;
3.1.3	математический аппарат, описывающий функционирование информационных процессов и технологий.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	осуществлять поиск и систематизацию материалов из литературных источников, включая зарубежные источники и Интернет;
3.2.2	осуществлять математическую постановку исследуемых задач; выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных из различных областей науки.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	способностью проводить анализ результатов проведения экспериментов;
3.3.2	осуществлять выбор оптимальных решений.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Пр. подг.	Примечание
	Раздел 1. Инструктаж техники безопасности.Устройство, обслуживание и ремонт оборудования							
1.1	Инструктаж по технике безопасности /Ср/	2	2	УК-3 УК-6 ОПК-1 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3		2	Разбор примеров
1.2	Работа со специальным научным и производственным оборудованием /Ср/	2	4	УК-3 УК-6 ОПК-1 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2		4	Разбор примеров

1.3	/КрТО/	2	10	УК-3 УК-6 ОПК-1 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3		10	Разбор примеров
	Раздел 2. Выбор темы. Определение цели и задачи практики. Защиты отчета по практике							
2.1	Измерение параметров и характеристик стабисторов, стабилитронов и варикапов /Ср/	2	4	УК-3 УК-6 ОПК-1 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2		4	Разбор примеров
2.2	Измерении параметров выпрямительных диодов и схем на их основе /Ср/	2	4	УК-3 УК-6 ОПК-1 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2		4	Разбор примеров
2.3	Измерение параметров и характеристик туннельных диодов и тиристров /Ср/	2	4	УК-3 УК-6 ОПК-1 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2		4	Разбор примеров
2.4	Изучение элементов оптоэлектроники /Ср/	2	4	УК-3 УК-6 ОПК-1 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2		4	Разбор примеров
2.5	Изучение параметров и характеристик Биполярных транзисторов. Изучение параметров и характеристик полевых транзисторов /Ср/	2	4	УК-3 УК-6 ОПК-1 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2		4	Разбор примеров
2.6	Измерение дискретных сигналов в частотной области /Ср/	2	4	УК-3 УК-6 ОПК-1 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2		4	Разбор примеров
2.7	Обобщенная структурная схема оконечной станции ЦСП с ИКМ /Ср/	2	4	УК-3 УК-6 ОПК-1 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2		4	Разбор примеров
2.8	Оформление отчета по практике по выбранной теме и направлению. /Ср/	2	4	УК-3 УК-6 ОПК-1 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2		4	Разбор примеров
2.9	Выводы, подготовка доклада. Защиты практики. /Ср/	2	4	УК-3 УК-6 ОПК-1 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2		4	Разбор примеров
2.10	Преобразование сигналов в ЦСП: дискретизация, квантование, кодирование. /Ср/	2	3,4	УК-3 УК-6 ОПК-1 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2		3,4	Разбор примеров
2.11	/КрТО/	2	16,6	УК-3 УК-6 ОПК-1 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3		16,6	Разбор примеров

2.12	/ЗачётСОц/	2		УК-3 УК-6 ОПК-1 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Отчет о практике, оформленный в соответствии с требованиями, и отзыв (приложение В), представляется бакалавром на кафедру в сроки, определенные графиком учебного процесса, но не позже срока окончания практики.
2. Форма защиты отчета определяется кафедрой. Студент может защищать свой отчёт индивидуально, либо на конференции по итогам практики.
3. По итогам аттестации выставляется оценка (зачтено, незачтено).
4. Студент, не защитивший в установленные сроки отчет о практике, считается имеющим академическую задолженность.

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

не предусмотрен

5.3. Фонд оценочных средств

Темы отчетов:
1. Ознакомление с сети и системы связи;
2. Работа измерительных приборов цифровых и вольтметров;
3. Принцип работа приборов генератор низкой, средней и высокой частоты и указатель уровня.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Отчет о прохождении Технологической(проектно-технической) практики;
Дневник прохождения Технологической(проектно-технической) практики.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	В.И. Кириллов	Многоканальные системы передачи: Учебное пособие	Москва .: Новое знание 2003
Л1.2	Устинов Г. Н.	Основы информационной безопасности систем и сетей передачи данных: Учебное пособие	СИНТЕГ 200
Л1.3	Иванов В.И	Цифровые и аналоговые системы передачи	, Москва горячая линия-2005

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	А.П. Попов, В.И.Степанов	Физические основы электроники: Учеб. пособие	Омск: Изд-во СибАДИ 2004
Л2.2	А.В. Глазачев	Физические основы электроники: Учеб. пособие	Томск: ТПУ 2009
Л2.3	. Щука А.А	Электроника: Учебное пособие.,/Под редакцией проф. А.С. Сигова	СПб. БХВ-Петербург 2005

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Под ред. В.И. Иванова.	Цифровые и аналоговые системы передач	и: Учебник для вузов / – 2003
Л3.2	Жодзишский М.Н.	Цифровые радиоприемные системы: справочник	М.: Радио и связь 1990
Л3.3	Пухальский Г. И., Новосельцева	Цифровые устройства: Учебник	СПб.Политехника 1996

6.3. Перечень информационных и образовательных технологий

6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии

6.3.1.1	Порядок, условия прохождения и контроль знаний по дисциплине устанавливает руководитель практики.
6.3.1.2	Для прохождения ознакомительной практики, допускаются студенты, успешно прошедшие промежуточную аттестацию и не имеющие академических задолженностей.
6.3.1.3	Базами ознакомительной практики студентов являются научно-исследовательские лаборатории кафедры и другие учреждения и предприятия, соответствующие необходимыми условиями для организации и проведения практики для направления (договора).

6.3.1.4	Форма проведения практики – кафедральная учебно-научная лаборатория, с возможностью проведения связанных с исследовательской экспериментальной или практической работой по направлению, в том числе - организация или предприятие.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения	
6.3.2.1	Электронно-библиотечная система IPRbooks http://www.iprbookshop.ru
6.3.2.2	Видеолекции ведущих ученых мира http://www.academicearth.org/subjects/algebr
6.3.2.3	Ресурс электронных книг https://www.twirpx.com/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	При проведении ознакомительной практики используются ресурсы и материально-техническое обеспечение лабораторий кафедры на которой проходит практика: "Цифровые системы передачи" и " Системы цифровой коммутации".
7.2	При прохождении ознакомительной практики на кафедре ССиСК в качестве материально-технического обеспечения могут быть использованы:
7.3	• аудитория, оснащенный видеопроектором с беспроводной сетью управления через ноутбук, с подключением в локальную сеть кафедры ССиСК и в Интернет. При этом имеется возможность проведения занятий на основе разработанных презентаций и учебно-методических материалов в локальной сети кафедры ССиСК и в Интернете.
7.4	• Лаборатория компьютерных технологий с 10-ю ПК подключенных в локальную сеть кафедры и в Интернет.
7.5	• Лаборатория Цифровых систем коммутации и Цифровых систем передачи. В данных лабораториях имеются 19 многофункциональных стендов:
7.6	- 6 стендов по цифровым системам коммутации, включенных в одну сеть;
7.7	- 3 стенда по Цифровым системам передачи;
7.8	- 2 стенда по Схемотехнике ТК устройств;
7.9	- 4 стенда по АЦП и ЦАП.
7.10	• Измерения и диагностика на данных стендах проводятся с помощью 15 электронных осциллографов АКИИП совместно 15 ПК.
7.11	• Кроме того для проведения исследований и учебных занятий имеются генераторы сигналов (4 шт), указатели уровня (4 шт), аналоговые осцилографы (4 шт), Лабораторный блок питания (2 шт), Мультиметры (4 шт) и т.п..

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Тематика ознакомительной практики утверждается на кафедре.
Тематика ознакомительной практики должна быть актуальной, носить исследовательский экспериментальный или практический характер и соответствовать выбранной теме по направлению. Ответственность за проведение и тематику ознакомительной практики по кафедре осуществляется руководителем практики.
Отчет по практике составляется студентом практикантом в соответствии с указаниями программы практики и дополнительными указаниями руководителя практики.
В отчете освещаются следующие вопросы:
Проектно-технологическая цель;
Научно-практическая цель и задачи работы;
Методы производства работ;
Последовательное изложение результатов, полученных при исследовании или эксперименте, с предварительными выводами по ним;
Если работа экспериментальная, то должна быть подробно описана методика эксперимента, оценка погрешностей эксперимента;
Заключение (общая оценка результатов практики и оценка их патентоспособности, выводы по работе, научно-технические рекомендации, рационализаторские предложения по улучшению работы установки или модуля).
Отчет оформляется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к курсовым работам.