



Сеть Центров профессионального мастерства МСЭ для региона СНГ

Институт электроники и телекоммуникаций (ИЭТ)

Обучающий семинар «Технологии широкополосного доступа»

Бишкек, Кыргызская Республика,

25-29 ноября 2019 года

ОПИСАНИЕ КУРСА

Название	Технологии широкополосного доступа
Цели	<ul style="list-style-type: none">• Цель курса обучения - ознакомление участников с технологиями широкополосного доступа (ШПД), в частности с опытом строительства современных сетей проводного и беспроводного широкополосного доступа и новыми возможностями для развития систем широкополосного беспроводного доступа. На семинаре будут также рассмотрены вопросы электромагнитной совместимости при планировании новых сетей связи, безопасности сетей ШПД, архитектура и решения для сетей 5G, IoT.• Курс обучение позволит участникам в дальнейшем лично способствовать внедрению и развитию широкополосного доступа.
Даты	25-29 ноября 2019 года
Продолжительность	5 дней
Крайний срок регистрации	22 ноября 2019 года
Стоимость участия	95 долларов США
Код курса	19WS24292CIS-R

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

По завершении обучающего семинара участники будут:

- Иметь представление о строительстве современных сетей широкополосного доступа в странах мира;
- Иметь представление о стандартах технологий проводного и беспроводного широкополосного доступа;

- Иметь понимание особенностей проектирования, строительства и эксплуатации сетей связи на базе волоконно-оптических сетей связи;
- Иметь понимание того, что такое полосы частот, выделяемые для ШПД в рамках всемирных конференций радиосвязи, и что такое существующие и перспективные полосы частот для ШПД в Кыргызской Республике;
- Иметь понимание актуальных вопросов внедрения ШПД, исследуемых на международном уровне;
- Уметь использовать различные решения по внедрению оборудования ШПД;
- Иметь представление о планировании и обеспечении электромагнитной совместимости;
- Иметь представление о том, какие решения существуют в области эволюции базовой архитектуры сетей 5G, IoT.

ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ

Семинар предназначен для ведущих специалистов, руководителей высшего и среднего звена компаний - операторов связи и инженеров в области телекоммуникаций. Семинар может также представлять интерес для сотрудников администраций связи стран региона СНГ, занимающихся вопросами развития и внедрения оптических сетей доступа. Предполагается, что участники уже имеют понимание технических принципов связи.

ПРЕПОДАВАТЕЛИ / ИНСТРУКТОРЫ

ИМЯ ПРЕПОДАТЕЛЯ / ИНСТРУКТОРА	КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
Жанна Токтобековна Баракова к.т.н., доцент, заведующий кафедрой Информационных систем и технологий ИЭТ при КГТУ.им.И.Раззакова	Email: janna05_05@mail.ru
Татьяна Николаевна Большакова доцент, Кыргызский национальный университет им.Ж.Баласагына	Email: boltn@yandex.ru
Максат Нурбекович Джылышбаев к.т.н., доцент, заместитель председателя ГКИТиС КР	Email: mdjylyshbaev@nas.gov.kg
Ильгиз Дибердиев Инженер сервисных платформ ZTE Kyrgyzstan	Email: diberdiev.ilgiz@zte.com.cn
Игорь Викторович Зимин к.т.н., доцент, заведующий кафедрой Телекоммуникаций ИЭТ при КГТУ им.И.Раззакова	Email: igorzimin777@mail.ru
Кайрат Шаршенбаев Ведущий инженер эксплуатации радио и оптической сети ZTE Kyrgyzstan	Email: ksharshenbaev@gmail.com
Кубанычбек Абылович Мурзакматов Заместитель заведующего кафедрой Телекоммуникаций ИЭТ при КГТУ им.И.Раззакова	Email: murzakmatov.k@gmail.com
Апел Акматбековна Сарыбаева Старший преподаватель кафедры Информационных систем и технологий ИЭТ при КГТУ.им.И.Раззакова	Email: apels2@mail.ru
Алмаз Кадырмаматович Тиленбаев Начальник Управления анализа рынка и технического регулирования Государственного агентства связи при ГКИТиС КР	Email: atilenbaev@nas.gov.kg

ОЦЕНКА

Помимо оценки по результатам семинара, участники будут оцениваться с точки зрения активности их участия в сессиях и других мероприятиях семинара, то есть количественного и качественного показателя времени, потраченного на прохождение обучения.

РАСПИСАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ / ПОВЕСТКА ДНЯ

25 ноября 2019 года, понедельник	Темы / мероприятия
13:00-13:30	Регистрация участников
13:30-14:30	Лекция 1: Стандарты технологий проводного и беспроводного широкополосного доступа <i>Т.Большакова</i>
14:30-15:30	Лекция 2: Широкополосный доступ, как ключевой фактор социального и экономического развития: барьеры, рекомендации и технологии <i>И.Зимин, К.Мурзакматов</i>
15:30-16:00	Перерыв на кофе
16:00-17:00	Лекция 3: Полосы частот, выделяемые для широкополосного доступа в рамках всемирных конференций радиосвязи. Существующие и перспективные полосы частот для широкополосного доступа в Кыргызской Республике <i>М.Джылышбаев, А.Тиленбаев</i>
17:00-18:00	Лекция 4: Проблемы электромагнитной совместимости сетей широкополосного доступа с другими сетями связи <i>М.Джылышбаев, А.Тиленбаев</i>
18:00-19:00	Лекция 5: Руководящие принципы методологии разработки формулы расчета и системы платежей за использование спектра для систем радиосвязи, в том числе для ШПД <i>М.Джылышбаев, А.Тиленбаев</i>
26 ноября 2019 года, вторник	Темы / мероприятия
13:00-14:00	Лекция 6: Вопросы разработки и стандартизации систем 5G в МСЭ-R <i>Т.Большакова</i>
14:00-15:00	Лекция 7: Компания ZTE: более 10 лет на рынке Кыргызстана. Решения в области эволюции базовой архитектуры сети 5G от компании ZTE <i>И.Дибердиев</i>
15:00-15:30	Перерыв на кофе
15:30-16:30	Лекция 8: Решения по обеспечению безопасности сетей 5G <i>И.Дибердиев</i>
16:30-17:30	Лекция 9: Решения в области конвергенции сетей LTE/5G <i>И.Дибердиев</i>
17:30-18:30	Лекция 10: Комплексные решения для сетей 5G от компании ZTE. Интеграция решений по виртуализации и показ оборудования по реализуемым проектам от компании ZTE Kyrgyzstan <i>И.Дибердиев</i>
27 ноября 2019 года, среда	Темы / мероприятия
13:00-14:00	Лекция 11: Интернет вещей (IoT) <i>К.Шаршенбаев.</i>
14:00-15:00	Лекция 12: Решения компании ZTE по мобильному интернету вещей (CIoT). Комплексные решения от компании ZTE для интернета вещей. <i>К.Шаршенбаев.</i>
15:00-15:30	Перерыв на кофе
15:30-17:30	Практика 1: Обзор протоколов интернета вещей <i>Ж.Баракова, А.Сарыбаева.</i>
17:30-18:30	Практика 2: Методы автоматизации процессов администрирования сети и её компонентов <i>А.Сарыбаева</i>
28 ноября 2019 года,	Темы / мероприятия

четверг	
13:00-14:00	Лекция 13: Высокоскоростные магистральные линии оптической связи <i>К.Шаршенбаев.</i>
14:00-15:00	Лекция 14: Исследование технологий монтажа ВОЛС. Рекомендации, нормы при строительстве <i>И.Зимин, К.Мурзакматов</i>
15:00-15:30	Перерыв на кофе
15:30-18:30	Практика 3: Технологии соединений оптических волокон <i>И.Зимин, К.Мурзакматов.</i>
29 ноября 2019 года, пятница	Темы / мероприятия
13:00-14:00	Практика 4: Методы защиты от сетевых атак <i>Ж.Баракова, А.Сарыбаева</i>
14:00-15:00	Финальное тестирование (для дистанционных участников тесты будут отправлены по электронной почте)
15:00-15:30	Перерыв на кофе
15:30-16:00	Круглый стол. Обсуждение
16:00-16:30	Церемония закрытия

МЕТОДОЛОГИЯ

Методический подход к изучению данного курса предполагает самостоятельное и совместное обучение в группе, направляемое и контролируемое преподавателями. Оптимальный для данного учебного курса является очная форма организации учебного процесса с использованием традиционных методов подачи материала: лекций, семинаров и практических занятий. В рамках обучения предусматривается использование современных инструментов и других технических средств для развертки ШПД. Семинар включает в себя презентации преподавателей, анализ примеров из практики, групповые занятия и оценка результатов.

КООРДИНАТОРЫ КУРСА

Институт электроники и телекоммуникаций	Международный союз электросвязи (МСЭ)
Айнура Садырбаева Руководитель Факультета повышения квалификации ИЭТ Email: sad.ainura@mail.ru	Фарид Нахли Координатор программ Регионального отделения МСЭ для региона СНГ Email: farid.nakhli@itu.int

РЕГИСТРАЦИЯ И ОПЛАТА

Счет портала Академии МСЭ

Регистрация и оплата осуществляется через портал Академии МСЭ.

Для того, чтобы зарегистрироваться на курс, Вам необходимо сначала создать аккаунт на портале Академии МСЭ по адресу: <https://academy.itu.int/index.php/user/register>.

Регистрация на обучающий семинар

Если у Вас уже был аккаунт или Вы создали новый аккаунт, Вы можете зарегистрироваться на курс онлайн по следующей ссылке: <https://academy.itu.int/training-courses/full-catalogue/broadband-access-technologies-2>

Вы также можете зарегистрироваться, найдя интересующий Вас курс в нашем каталоге курсов: <https://academy.itu.int/index.php/training-courses/full-catalogue>.

Оплата

1. Оплата онлайн

Стоимость прохождения этого курса для одного участника составляет USD 95. Оплата осуществляется онлайн по вышеприведенной ссылке для регистрации на курс:

<https://academy.itu.int/training-courses/full-catalogue/broadband-access-technologies-2>

2. Оплата посредством банковского перевода

В случае невозможности осуществить платеж через систему онлайн, выберите, используя вышеприведенную ссылку, опцию «оффлайн-платеж», чтобы сгенерировать счет. Скачайте счет для осуществления банковского перевода на расчетный счет МСЭ, указанный ниже. Далее направьте подтверждение платежа/копию банковской квитанции вместе с копией счета на Hcbmail@itu.int и электронный адрес координатора курса. **Все банковские комиссионные также оплачиваются плательщиком.**

В случае непредоставления вышеуказанных документов регистрация на курс не состоится.

3. Групповой платеж

Если Вы желаете оплатить стоимость обучения более чем одного участника посредством банковского перевода и Вам необходим счет за обучение этой группы участников, создайте аккаунт в качестве **контактного лица организации**. Контактные лица организации – это пользователи, которые представляют организацию. Любой обучающийся может выступать в качестве контактного лица организации или входить в состав группы любой существующей организации.

Для этого перейдите на Вашу профильную страницу, выбрав в меню пользователя **“My account”** (мой аккаунт). В нижней части страницы Вы увидите две кнопки:

- a. Если Вы хотите стать контактным лицом организации, выберите **“Apply to be an Institutional Contact”** (стать контактным лицом организации). Вы будете перенаправлены на небольшой формуляр, запрашивающий название организации. Указав название организации, которую Вы хотите представлять, нажмите на **“continue”** (продолжить), и запрос будет сформирован. Сотрудник Академии МСЭ в ручном режиме рассмотрит этот запрос и либо примет, либо отклонит его.
- b. Если Вы хотите **войти в состав группы существующей организации**, выберите **“Request to belong to an Institutional Contact”** (войти в состав группы контактного лица организации). Вы будете перенаправлены на небольшой формуляр, предлагающий выбрать из списка организаций ту организацию, к группе которой Вы хотите присоединиться. Выбрав правильную организацию, нажмите на **“continue”** (продолжить), и запрос будет сформирован. Контактное лицо, представляющее организацию, в ручном режиме либо примет, либо отклонит Ваш запрос.

БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ МСЭ:

Название и адрес банка:	UBS Switzerland AG Case postale 2600 CH 1211 Geneva 2 Switzerland
Получатель платежа:	Union Internationale des Télécommunications
Номер счета:	240-C8108252.2 (USD)
Swift:	UBSWCHZH80A
IBAN	CH54 0024 0240 C810 8252 2
Сумма:	95USD
Назначение платежа:	19WS24292CIS-R-P.40594.1.03

1. Другие методы оплаты

Если, в силу ограничений, обусловленных местным законодательством, невозможно осуществить платеж, используя опции 1 и 2, обратитесь за помощью к координатору от МСЭ.