

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Министерство образования и науки Кыргызской Республики**

**Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор



«29» июня 2021 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Направление 11.03.02 - РФ, 690300 - КР
Инфокоммуникационные технологии и системы связи**

Профиль "Сети связи и системы коммутации"

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Год набора: 2021

Одобрена и утверждена
на Ученом совете от 29 июня 2021г.

Протокол № 10

Бишкек 2021

Список разработчиков и экспертов основной образовательной программы по направлению подготовки 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

Разработчики:

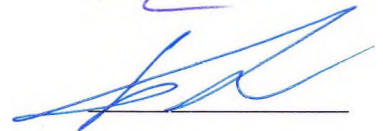
Зав. кафедрой сети связи и
системы коммутации, к.т.н., доц. Оконов М.О.



Доц. кафедры сети связи и
Системы коммутации, к.ф-м.н. Токтонов С.А.



Доц. кафедры сети связи и
Системы коммутации, к.т.н. Боскебеев К.Дж.

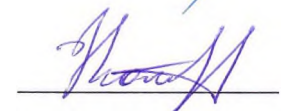


Эксперты:

Декан ЕТФ, доц. Лоцев Г.В.



Зам. декана ЕТФ
по учебной работе, доц. Комарцов Н.М.



Зам. декана ЕТФ
по научной работе, доц. Хмелева И.В.



ООП рассмотрена на заседании кафедры сети связи и системы
коммуникации КРСУ (Протокол №1 от 30 августа 2019 года)

ООП одобрена на заседании УМК ЕТФ (Протокол №1 от 10 сентября 2019
года) и на заседании Ученого совета ЕТФ (Протокол №1 от 18 сентября
2019 года)

ООП утверждена на заседании Ученого совета КРСУ (Протокол №2 от
25 сентября 2019 года)

Содержание

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1. Назначение примерной основной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы.....	4
1.3. Перечень сокращений	5
Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ	7
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	7
2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС.....	7
2.3. Задачи профессиональной деятельности	8
Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 11.03.02 (690300) «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»	11
3.1. Направленности образовательных программ в рамках направления подготовки	11
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ	11
3.3. Объем программы	12
3.4. Формы обучения.....	12
3.5. Срок получения образования	12
Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	13
4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части	13
4.2. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	13
4.3. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	22

4.4. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	26
Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ООП.....	33
5.1. Структура и объем программы бакалавриата.....	33
5.2. Объем обязательной части образовательной программы.....	33
5.3. Учебный план и календарный учебный график.....	34
5.4. Типы практики.....	34
5.5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам	36
5.6. Программы государственной итоговой аттестации.....	36
Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ООП.....	40
Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ПООП.....	43

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение примерной основной образовательной программы

Примерная основная образовательная программа предназначена для организаций, реализуемая в ГОУ ВПО «Кыргызско-Российский Славянский университет» по направлению подготовки 11.03.02 (690300) Инфокоммуникационные технологии и системы связи, реализующих образовательные программы в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего (ФГОС ВО).

1.2. Нормативные документы

Нормативно-правовую базу для разработки данной бакалаврской программы составили следующие документы:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Закон Кыргызской Республики «Об образовании» от 30.04.2003 г. №92.
- Постановление Правительства Кыргызской Республики «Об установлении двухуровневой структуры высшего профессионального образования в Кыргызской Республике» от 23.08.2011 г.
- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов Минобрнауки России от 22 января 2015 г. № ДЛ-1/05 вн;
- Методические рекомендации по актуализации действующих федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования с учетом принимаемых профессиональных стандартов Минобрнауки России от 22 января 2015 г. № ДЛ-2/05 вн;

- Макет примерной основной образовательной программы в соответствии с Информационным письмом Минобрнауки России от 23 марта 2017 г. № 05-735 «О доработке проектов ФГОС и разработке ПООП»;
- Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (ФГОС 3 ++)
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301;
- Приказ Минтруда России от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)».
- Нормативно-методические документы Министерства науки и высшего образования РФ
- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки КР;
- Устав ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет.
- Локальные нормативные акты.

1.3. Перечень сокращений

- ЕКС – единый квалификационный справочник
- з.е. – зачетная единица
- ОПОП – основная профессиональная образовательная программа
- ОТФ - обобщенная трудовая функция
- ОПК – общепрофессиональные компетенции
- Организация - организация, осуществляющая образовательную деятельность по программе бакалавриата по направлению подготовки

(специальности) 11.03.02 (690300) Инфокоммуникационные технологии и системы связи

- ПК – профессиональные компетенции
- ПООП – примерная основная образовательная программа
- ПС – профессиональный стандарт
- УГСН – укрупненная группа направлений и специальностей
- УК – универсальные компетенции
- ФЗ – Федеральный закон
- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
- ФУМО – федеральное учебно-методическое объединение
- ПД - профессиональная деятельность
- ИД - индикатор достижения
- ОО ВО - образовательная организация высшего образования

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- технологический
- проектный

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки, приведен на сайте <http://seti.krsu.edu.kg>. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки 11.03.02 (690300)Инфокоммуникационные технологии и системы связи, представлен на сайте <http://seti.krsu.edu.kg>.

2.3. Задачи профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности(или области знания)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	технологический	Приемка и освоение вводимого инфокоммуникационного оборудования; монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию опытных образцов изделий, узлов и систем; внедрение и эксплуатация инфокоммуникационных систем; обеспечение защиты информации и объектов информатизации; разработка норм, правил и требований к технологическим процессам обмена информацией на расстоянии; организация мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе ввода в эксплуатацию, технического обслуживания и ремонта инфокоммуникационного оборудования; доведение инфокоммуникационных услуг до пользователей; настройка, регулировка, испытания и тестирование оборудования; настройка и обслуживание аппаратнопрограммных средств; проведение всех видов измерений параметров оборудования сквозных каналов и трактов (настроечных,	• сети связи и системы коммутации; • многоканальные телекоммуникационные системы; • телекоммуникационные оптические системы и сети; • системы и устройства радиосвязи; • системы и устройства спутниковой и радиорелейной связи; • системы и устройства подвижной радиосвязи; • интеллектуальные сети и системы связи; • интеллектуальные информационные системы в услугах и сервисах связи; • системы централизованной обработки данных в инфокоммуникационных сетях; • методы управления локальными и распределенными системами обработки и хранения данных; • системы и устройства звукового проводного и эфирного радио и телевизионного вещания; • мультимедийные технологии; • системы и устройства передачи данных; • средства защиты информации в инфокоммуникационных системах;

		приемосдаточных, эксплуатационных); проверка технического состояния и остаточного ресурса оборудования.	• средства метрологического обеспечения инфокоммуникационных систем и сетей;
	проектный	Изучение научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта; сбор и анализ исходных данных для проектирования сооружений связи, интеллектуальных инфокоммуникационных сетей и их элементов; разработка технических проектов для внедрения инновационного инфокоммуникационного оборудования; контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации техническим регламентам, национальным стандартам, стандартам связи, техническим условиям и другим нормативным документам; проведение предварительного техникоэкономического обоснования проектных расчетов; оценка инновационных рисков коммерциализации проектов; контроль соблюдения и обеспечение экологической безопасности.	• методы и средства энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды при осуществлении • инфокоммуникационных процессов; • менеджмент и маркетинг в инфокоммуникациях; • области техники, включающие совокупность аппаратно-технических средств и методов, направленных • на обеспечение бесперебойной, надежной и качественной работы инфокоммуникационного оборудования с • целью выполнения всех требований отраслевых нормативно-технических документов: • основные методы построения инфокоммуникационных сетей различного назначения; • системы проводной и радиосвязи; • основные методы построения систем обработки и хранения данных; • методы строительства и монтажа различных инфокоммуникационных объектов; • методы технического обслуживания современных инфокоммуникационных объектов; • методы и средства защиты от отказов в обслуживании в инфокоммуникационных сетях;

			• методы эффективного управления эксплуатационным и сервисным обслуживанием; • методы и способы контроля и измерения основных технических параметров инфокоммуникационного оборудования; • поверка измерительных приборов и контрольно-измерительных комплексов, используемых на • инфокоммуникационных объектах; • менеджмент и маркетинг в инфокоммуникациях
--	--	--	--

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 11.03.02 (690300) «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

3.1. Направленности образовательных программ в рамках направления подготовки

Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на государственном языке, если иное не определено локальным нормативным актом организации.

К поступлению для подготовки по направлению 11.03.02 (690300) «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (уровень бакалавриата) допускаются лица, имеющие аттестат об окончании средней школы, гимназии, техникума.

Условия приема, перечень представляемых документов, виды и порядок проведения вступительных испытаний, а также процедура зачисления на обучение определяются правилами, утвержденными Ученым Советом КРСУ.

Программа бакалавриата устанавливает направленность программы бакалавриата, которая соответствует направлению подготовки в целом или конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на: область профессиональной деятельности и сферу профессиональной деятельности выпускников; тип задач и задачи профессиональной деятельности выпускников; при необходимости – на объекты профессиональной деятельности выпускников или область знания.

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ

– Бакалавр

3.3. Объем программы

Объем программы 240 зачетных единиц (далее – з.е.).

3.4. Формы обучения

Очная и Заочная.

3.5. Срок получения образования

При очной форме обучения 4 года при очно форме обучения.

При очной форме обучения 5 лет и 6 месяцев при заочной форме.

3.6. Язык реализации программы русский.

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции

Совокупность компетенций, установленных программой бакалавриата, должна обеспечивать выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности, установленных в соответствии с пунктом 1.11 ФГОС ВО, и решать задачи профессиональной деятельности с пунктом 1.12 ФГОС ВО.

4.2. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Индикаторы (показатели) достижения компетенций
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: - методики поиска, сбора и обработки информации; - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; - метод системного анализа. Уметь: - применять методики

		поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач. Владеть: - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: - виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; - основные методы оценки разных способов решения задач; - действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. Уметь: - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; - анализировать альтернативные

		варианты для достижения намеченных результатов; - использовать нормативноправовую документацию в сфере профессиональной деятельности. Владеть: - методиками разработки цели и задач проекта; - методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; - навыками работы с нормативноправовой документацией.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать: - основные приемы и нормы социального взаимодействия; - основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. Уметь: - 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: - простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знать: - принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; - правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации. Уметь: - применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках. Владеть: - навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; - навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; - методикой составления суждения в межличностном деловом общении на

		русском и иностранном языках.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социальноисторическом, этическом и философском контекстах	Знать: - закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте. Уметь: - понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. Владеть: - простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; - навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать: - основные приемы эффективного управления собственным временем; - основные методики

		самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. Уметь: - эффективно планировать и контролировать собственное время; - использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. Владеть: - методами управления собственным временем; - технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; - методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать: - виды физических упражнений; - роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; - научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.

		Уметь: - применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; - использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. Владеть: - средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций в военных конфликтах	Знать: - классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; - причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; - принципы организации

		безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации. Уметь: - поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; - выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; - оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению; Владеть: - методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций;
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в областях жизнедеятельности	ИД-1 УК-9 Знает понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социальной экономической политики ИД-2 УК-9 Умеет использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели

		ИД-2 УК-9 Владеет навыками применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИД-1 УК-10 Знает основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения ИД-2 УК-10 Умеет правильно толковать гражданскоправовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве; давать оценку коррупционному поведению и применять на практике антикоррупционное законодательство ИД-3 УК-10 Владеет навыками правильного толкования гражданско-правовых терминов, используемых в антикоррупционном законодательстве, а также навыками применения на практике

		антикоррупционного законодательства, правовой квалификацией коррупционного поведения и его пресечения
--	--	---

4.3. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы

их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
1	2	3
Научное мышление	ОПК-1. Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ИД-1 опк-1 Знает фундаментальные законы природы и основные физические математические законы и методы накопления, передачи и обработки информации ИД-2 _{опк-1} Умеет применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера ИД-3 _{опк-1} Владеет навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач
Исследовательская деятельность	ОПК-2. Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ИД-1 опк-2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи ИД-2 _{опк-2} Разрабатывает решение конкретной задачи, выбирая оптимальный вариант, оценивая его достоинства и недостатки ИД-3 _{опк-2} Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных

		задач, обеспечивающих ее достижение ИД-4опк-2 Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач ИД-5опк-2 Знает основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации ИД-6опк-2 Умеет выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования ИД-7опк-2 Владеет способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений
Владение Информационными технологиями	ОПК-3. Владеет методами поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	ИД-10пк-3 Знает основные закономерности передачи информации в инфокоммуникационных системах, основные виды сигналов, используемых в телекоммуникационных системах, особенности передачи различных сигналов по каналам и трактам телекоммуникационных систем ИД-20пк-3 Знает принципы, основные алгоритмы и устройства цифровой обработки сигналов; принципы построения телекоммуникационных систем различных типов и способы распределения информации в сетях связи ИД-3ОПК-3 Умеет решать задачи обработки данных с помощью средств вычислительной техники ИД-4опк-3 Умеет строить вероятностные модели для конкретных процессов, проводить

		необходимые расчеты в рамках построенной модели ИД-5опк-3 Владеет методами и навыками обеспечения информационной безопасности
Компьютерная грамотность	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 опк-4 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации ИД-2опк-4 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений ИД-3опк-4 Знает современные интерактивные программные комплексы и основные приемы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения ИД-4ОПК-4Умеет использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации ИД-5ОПК-4 Владеет методами компьютерного моделирования физических процессов при передаче информации, техникой инженерной и компьютерной графики
	ОПК-5. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ИД-1ОПК-5 Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты

	информационного взаимодействия систем ИД-2ОПК-5 Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ИД-3ОПК-5 Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
--	--

4.4. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
1	2	3
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-1 Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ	ИД-1 _{ПК-1} Знает нормативно-правовые нормативно-технические и организационно-методические документы, регламентирующие проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи (телекоммуникационных систем), строительство объектов связи ИД-2 _{ПК-1} Знает принципы построения технического задания при автоматизации проектирования средств и сетей связи и их элементов; структуру и основы подготовки технической и проектной документации ИД-3 _{ПК-1} Умеет выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта ИД-4 _{ПК-1} Владеет навыками сбора исходных данных, необходимых для разработки проектной документации	06.007 Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)
ПК-2 Способен осуществлять подготовку типовых	ИД-1 _{ПК-2} Знает принципы системного подхода в проектировании систем связи (телекоммуникаций)	06.007 Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)

технических проектов и первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты национальным и международным стандартам и техническим регламентам	ИД-2ПК-2 Знает современные технические решения создания объектов и систем связи (телекоммуникационных систем) и ее компонентов, новейшее оборудование и программное обеспечение ИД-3ПК-2 Умеет использовать нормативно-техническую документацию при разработке проектной документации ИД-4ПК-2 Владеет навыками оформления проектной документации в соответствии со стандартами и техническими регламентами	
Тип задач профессиональной деятельности: технологический		
ПК-3 Способен осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в	ИД-1ПК-3 Знает порядок и последовательность проведения работ по обслуживанию радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения ИД-2ПК-3 Умеет применять современные отечественные и зарубежные средства измерения и контроля, проводить инструментальные измерения ИД-3ПК-3 Владеет современными отечественными и зарубежными пакетами программ при решении схемотехнических, системных и сетевых задач, правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем	06.018 Инженер связи (телекоммуникаций)

эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей		
ПК-4 Способен осуществлять развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая сети радиодоступа, спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ	ИД-1_{ПК-4} Знает принципы построения и работы сети связи и протоколов сигнализации, используемых в сетях связи; основы спутниковых предоставления услуг связи, стандарты в области качества услуг связи ИД-2_{ПК-4} Умеет осуществлять конфигурационное и параметрическое планирование транспортных сетей и сетей передачи данных, анализировать качество работы транспортных сетей и сетей передачи данных; разрабатывать технические требования, предъявляемые к используемому на сети оборудованию и спутниковым решениям ИД-3_{ПК-4} Владеет навыками выработки решений по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ, оборудования и технологий	06.018 Инженер связи (телекоммуникаций)
ПК-5 Способен к сбору, обработке, распределению и контролю выполнения заявок на техподдержку оборудования с	ИД-1_{ПК-5} Знает основы сетевых технологий и принципы работы сетевого оборудования, правила работы с различными инфокоммуникационными системами и базами данных ИД-2_{ПК-5} Умеет работать с различными инфокоммуникационными системами и базами данных, обрабатывать информацию о выполнения заявок на	06.018 Инженер связи (телекоммуникаций)

помощью инфокоммуникационных систем и баз данных	техподдержку оборудования с использованием современных технических средств ИД-3ПК-5 Владеет документацией, регламентирующей взаимодействие сотрудников технической поддержки с подразделениями организации; навыками составления отчетов, анализа, систематизации данных с помощью информационной поддержки и баз данных	
ПК-6 Способен осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и /или их составляющих	ИД-1пк-7 Знает архитектуру и общие принципы функционирования, аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети ИД-2пк-7 Умеет использовать современные стандарты при администрировании устройств и программного обеспечения; применять штатные и внешние программно- аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры администрируемой сети ИД-3пк-7 Владеет навыками диагностики отказов и ошибок сетевых устройств и программного обеспечения ИД-4пк-7 Владеет навыками проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы	06.018 Инженер связи (телекоммуникаций)
ПК-7 Способен к администрированию процесса оценки производительности и	ИД-1пк-8 Знает архитектуру, общие принципы функционирования сетевых устройств и программного обеспечения администрируемой информационно-	06.018 Инженер связи (телекоммуникаций)

контроля использования и производительности сетевых устройств, программного обеспечения информационно-коммуникационной системы	коммуникационной системы, протоколы всех модели взаимодействия открытых систем ИД-2пк-8 Знает метрики производительности администрируемой сети, модель 180 для управления сетевым трафиком, модели ШЕЕ ИД-3пк-8 Умеет пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, использовать современные методы контроля производительности инфокоммуникационных систем ИД-4пк-8 Умеет работать с контрольно-измерительными аппаратными и программными обеспечением; конфигурировать операционные системы сетевых устройств информационнокоммуникационной системы ИД-5пк-8 Владеет методами оценки требуемой производительности сетевых устройств и программного обеспечения администрируемой сети ИД-6пк-8 Владеет навыками установки кабельных и сетевых анализаторов для контроля изменения номиналов сетевых устройств и программного обеспечения администрируемой сети в целом и отдельных подсистем инфокоммуникационной системы ИД-7пк-8 Владеет навыками установки дополнительных программных продуктов для тарификации сетевых	
---	---	--

	ресурсов и параметризации дополнительных программных продуктов для тарификации сетевых ресурсов	
ПК-8 Способен к администрированию средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов)	ИД-1пк-9 Знает общие принципы функционирования и архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем ИД-2пк-9 Умеет подключать и настраивать современные средства обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов); работать с контрольно-измерительными аппаратными и программными средствами ИД-3пк-9 Владеет навыками установки дополнительных программных продуктов для обеспечения безопасности удаленного доступа и их параметризация ИД-4пк-9 Владеет навыками документирования настроек средств обеспечения безопасности удаленного доступа	06.018 Инженер связи (телекоммуникаций)
ПК-9 Способен к проведению регламентных работ на сетевых устройствах и программном	ИД-1пк-10 Знает общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети ИД-2пк-10 Знает архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;	06.018 Инженер связи (телекоммуникаций)

обеспечении инфокоммуникационной системы	различных протоколов уровней модели взаимодействия открытых систем ИД-3пк-10 Умеет устанавливать операционные системы сетевых устройств; осуществлять мониторинг администрируемых сетевых устройств, составлять расписание резервного копирования операционных систем сетевых устройств, разбирать и собирать администрируемые сетевые устройства ИД-4пк-10 Умеет использовать современные средства контроля производительности администрируемой сети; пользоваться нормативнотехнической документацией в области инфокоммуникационных технологий ИД-5пк-10 Владеет навыками планирования расписания и архивирование параметров операционных систем сетевых устройств ИД-6 пк-10 Владеет навыками перезагрузки операционных систем сетевых устройств, регламентного обслуживания оборудования в соответствии с рекомендациями производителя	
---	--	--

При разработке ОПОП кафедра вправе изменить или дополнить перечень рекомендуемых профессиональных компетенций и соответствующих им профессиональных стандартов в соответствии с устанавливаемой направленностью бакалавриата, которая соответствует направлению подготовки в целом или конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на: область и сферу профессиональной деятельности выпускников; тип задач и задачи профессиональной деятельности выпускников; при необходимости - на объекты профессиональной деятельности выпускников или область знания.

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ООП

5.1. Структура и объем программы бакалавриата

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, должен составлять не менее 30 процентов общего объема программы бакалавриата.

Структура программы		Объем программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 160
	Обязательная часть	111 з.е.
	Часть ООП, формируемая участниками образовательных отношений	101 з.е.
Блок 2	Практика	не менее 20
	Обязательная часть	11 з.е.
	Часть ООП, формируемая участниками образовательных отношений	10 з.е.
Блок 3	Государственная итоговая аттестация:	7 з.е.
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (при наличии)	
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Объем программы (бакалавриата)		240

5.2. Объем обязательной части образовательной программы

К обязательной части ООП относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций. Формирование универсальных компетенций обеспечивают дисциплины (модули) и практики, включенные в обязательную часть программы и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 52 процентов общего объема программы.

5.3. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план образовательной программы определяет перечень, трудоёмкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной аттестации обучающихся и содержит календарный график учебного процесса прилагается на сайте <http://seti.krsu.edu.kg/>. Рабочие программы дисциплин (модулей), включая оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, представлены на сайте <http://seti.krsu.edu.kg/>. Результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике должны быть соотнесены с установленными в ООП индикаторами достижения компетенций. Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ООП.

5.4. Типы практики

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе – практики)

Образовательной программой предусмотрены следующие практики:

- ознакомительная практика
- технологическая (проектно-технологическая) практика
- преддипломная практика

Рабочие программы практик, включая оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, представлены на сайте <http://seti.krsu.edu.kg/>.

5.5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам

Система оценок при проведении промежуточной аттестации обучающихся, формы, порядок и периодичность ее проведения указываются в рабочих программах дисциплин. Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся утвержден Ученым Советом ГОУ ВПО КРСУ. Бакалавры КРСУ при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года экзамены и зачеты согласно учебному плану.

Студентам, участвующим в программах двустороннего и многостороннего обмена, могут пере зачитываться дисциплины, изученные ими в другом высшем учебном заведении, в том числе зарубежном, в порядке, определяемом Ученым Советом КРСУ.

ООП предусмотрены следующие формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: рефераты, письменные работы (контрольный срез знаний); курсовые работы или курсовые проекты (объемом до 50 тысяч знаков с пробелами) и т.д.

5.6. Программы государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Минобрнауки России от «12» марта 2015 № 220, государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования Кыргызской Республики, утвержденного приказом МОиН КР от «15» сентября 2015 № 1179/1 и основной образовательной программы высшего образования (ООП ВО), разработанной в КРСУ.

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовленности студента, осваивающего образовательную программу

бакалавриата, по направлению 11.03.02 (690300) «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», к выполнению профессиональных задач, а также соответствия его подготовки требованиям государственного образовательного стандарта высшего образования по расчетно-экспериментальным работам в области телекоммуникации.

Освоение образовательных программ высшего образования завершается обязательной государственной итоговой аттестацией выпускников, обучающихся по всем формам получения высшего профессионального образования и успешно освоивших основную образовательную программу (ООП) высшего образования в полном объеме.

К государственным аттестационным испытаниям, приказом ректора допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

Государственная итоговая аттестации по направлению подготовки 11.03.02 (690300) «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», включает:

- а) подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена по истории Кыргызстана;
- б) подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена;
- в) подготовку к защите и защита выпускной квалификационной работы.

Обучающемуся, успешно прошедшему все установленные университетом виды государственных аттестационных испытаний, присваивается соответствующая квалификация (степени) бакалавра и выдаются документы государственного образца.

Государственного экзамена по истории Кыргызстана. Программа Государственного экзамена по дисциплине «История Кыргызстана» представлена на сайте <http://seti.krsu.edu.kg/>;

Государственного экзамена по направлению подготовки - 11.03.02 (690300) «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» - включает четыре дисциплины (Цифровые системы передач, Системы коммутации, Теория телетрафика, Сети связи). Программа Государственного междисциплинарного экзамена приведена на сайте <http://seti.krsu.edu.kg/>;

Защита выпускной квалификационной работы (ВКР). Порядок выполнения выпускной квалификационной работы приведены на сайте <http://seti.krsu.edu.kg/>;

Сроки проведения государственного междисциплинарного экзамена и защиты выпускных квалификационных работ устанавливаются календарным графиком учебного процесса соответствующей образовательной программы, но не позднее 30 июня (перерыв между отдельными государственными аттестационными испытаниями - не менее 7 календарных дней, перерыв между последним государственным экзаменом по конкретной образовательной программе и защитой выпускной квалификационной работы - не менее 7 календарных дней).

Государственного экзамена по истории Кыргызстана в форме тестирования. Государственный экзамен проверяет сформированность общекультурных компетенций.

Государственного экзамена проводится с целью проверки уровня и качества общепрофессиональной и специальной подготовки студентов и должен, наряду с требованиями к содержанию отдельных дисциплин, учитывать также общие требования к выпускнику, предусмотренные образовательным стандартом по направлению 11.03.02 (690300) «Инфокоммуникационные технологии и системы связи». Итоговый междисциплинарный экзамен позволяет выявить и оценить теоретическую подготовку выпускника для решения профессиональных задач.

Выпускная квалификационная работа для направления 11.03.02 (690300) «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», является результатом заключительного этапа обучения студентов, имеет следующие цели:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний по изученным дисциплинам;
- закрепление навыков самостоятельной работы;
- развитие навыков анализа, оценки и применения математических методов и информационных технологий для решения прикладных задач;
- овладение методами выполнения научных исследований в области механики материалов и конструкций.

Основные задачи итоговой государственной аттестации - подготовка студентов к практической самостоятельной деятельности на основе знаний, полученных в процессе обучения в университете, формирование общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций.

Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ООП

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне его. Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ, рецензий и оценок за эти работы; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы Рабочие программы дисциплин (модулей), практик определяют материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, перечень электронных учебных изданий и (или) печатных изданий, электронных образовательных ресурсов, перечень и состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем. Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и практик. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с

возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета. При реализации образовательной программы используется следующее оборудование:

1. Лабораторный стенд «Электрические характеристики симметричных кабелей связи»
2. Лабораторный стенд «Технология SDH. Система синхронной цифровой иерархии STM-1»
3. Лабораторный стенд «Цифровая система коммутации»
4. Лабораторный стенд «Схемотехника».
5. Лабораторный стенд «Источники питания».
6. Лабораторный стенд «Полупроводниковые приборы».

6.2. Кадровые условия реализации образовательной программы Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе педагогических работников, реализующих Блок 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата, составляет не менее 70 процентов (в соответствии с ФГОС ВО).

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации и Кыргызской Республике) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученную в иностранном государстве и признаваемое в Российской

Федерации и Кыргызской Республике), в общем числе педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 54 процентов (в соответствии с ФГОС ВО).

Справка о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования является приложением к ООП. Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеющих стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), в общем числе педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 46 процентов (в соответствии с ФГОС ВО). Справка о работниках из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы высшего образования является приложением к ООП.

Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ПООП

№ п.п.	ФИО	Должность
1	Оконов М.О	Зав. кафедрой Сети связи и системы коммуникации, к.т.н., доцент
2	Айтимбетова А. Н.	Зав. Кафедрой физика , к.ф-м. н., доцент