

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
ИНСТИТУТ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОФЕССИЙ**



ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

По направлению
690200 «Радиотехника»

Профиль подготовки
«Радиотехника»

Академическая степень
Бакалавр


Форма обучения
Очная, заочная

ГОС ВПО по направлению 690200 «Радиотехника»
утвержден приказом МоиН КР от 15.09.2015 г. №1179/1

Бишкек 2019

Программа составлена на основании ГОС ВПО КР по направлению 690200 «Радиотехника»

Подготовки бакалавров и ООП «Радиотехника»

Составитель  к.т.н. доц. Талыпов К.К.

Программа рассмотрена на заседании кафедры «Информационно-коммуникационные технологии и радиоэлектроника»

Протокол заседания кафедры №1 от 4 сентября 2019 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общие положения.	..3
1.1. Определение основной образовательной программы (ООП)	..3
1.2. Нормативные документы для разработки ООП по профилю «Радиотехника» при подготовке бакалавра по направлению 690200 «Радиотехника».....	..3
1.3. Общая характеристика ООП по профилю «Радиотехника» направления 690200 «Радиотехника».....	..3
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП по профилю «Радиотехника»	..5
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника бакалавра ООП по профилю «Радиотехника» направления 690200 «Радиотехника»	..8
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника	..8
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	..8
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	..8
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника	..9
3. Компетенции выпускника ООП по профилю «Радиотехника» направления 690200 «Радиотехника»	..10
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ооп по профилю «Радиотехника»	..13
4.1. Учебный план и график учебного процесса подготовки бакалавра.....	13
4.2. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).....	13
4.3. Содержание программ практики их организация.....	14
5. Ресурсное обеспечение ооп по профилю «Радиотехника»	15
5.1. Кадровое обеспечение реализации ООП по профилю «Радиотехника»	..15
5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ООП по профилю «Радиотехника»	..16
6. Характеристика среды КГУСТА им. Н. Исанова, обеспечивающая развитие компетенций выпускников	..16
7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися по ООП по профилю «Радиотехника»	..17
7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	..17
7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников по профилю	..18
8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки бакалавров ООП по профилю «Радиотехника»	..19

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Определение основной образовательной программы.

Основная образовательная программа (ООП) по профилю «Радиотехника» направления 690200 «Радиотехника», реализуемая в Кыргызском государственном университете строительства, транспорта и архитектуры им. Н.Исанова» разработана и утверждена университетом с учетом требований рынка труда на основе государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ГОС ВПО), а также с учетом рекомендованной примерной основной образовательной программы.

ООП подготовки бакалавров по направлению 690200 «Радиотехника» по профилю «690200 «Радиотехника» регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие оговоренные материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы практик, календарный график учебного процесса и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП по профилю 690200

«Радиотехника» при подготовке бакалавра по направлению «Радиотехника»

Нормативную правовую базу разработки ООП по профилю «Радиотехника» составляют:

- Законы Кыргызской Республики: «Об образовании» и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании».
- Постановление Правительства КР «Об установлении двухуровневой структуры высшего профессионального образования в Кыргызской Республике» от 23.08.2011 № 496.
- Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении).
- Государственный образовательный стандарт по подготовки бакалавров по направлению 690200 «Радиотехника» высшего профессионального образования утвержденный приказом Министерства образования и науки Кыргызской Республики от 2015 года (ГОС ВПО).
- Нормативно-методические документы МО и Н КР.
- Примерная основная образовательная программа высшего профессионального образования (примерная ООП ВПО) подготовки бакалавров по направлению подготовки и примерный учебный план, рекомендованный УМО.

Внутренними нормативными документами регламентирующие подготовку бакалавров по профилю «Радиотехника» являются:

- Устав КГУСТА им.Н.Исанова утвержденный МОН КР «1372/1 от 18.11.2015г.
- Положение о подготовке бакалавров в Кыргызском государственном университете строительства, транспорта и архитектуры им. Н.Исанова КГУСТА.
- Политика в обеспечения качества в КГУСТА им. Н.Исанова от 2012г.
- Правила внутреннего распорядка.

1.3. Общая характеристика ООП по профилю «Радиотехника» при подготовке бакалавра по направлению 690200 «Радиотехника»

1.3.1. Цели и задачи ООП профилю «Радиотехника» при подготовке бакалавра по направлению 690200 «Радиотехника»

ООП ВПО подготовки бакалавров по профилю «Радиотехника» направления 690200 «Радиотехника» заключается в обеспечении подготовки высококвалифицированных бакалавров по направлению 690200 «Радиотехника», на основе результатов проводимых научных исследований, требований международных стандартов и рыночных условий.

В области воспитания общими целями ООП является формирование социально-личностных качеств студентов:

- целеустремленности;
- организованности;
- трудолюбия;
- ответственности;
- гражданственности;
- коммуникабельности;
- повышении их общей культуры;
- толерантности.

В области обучения целью ООП ВПО по направлению подготовки 690200 Радиотехника является подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, получение высшего профессионально профилированного образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

В области обучения общими целями ООП являются:

- подготовка в области основ углубленного профессионального образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности;
- формирование общекультурных (универсальных): социально-личностных, общенаучных, инструментальных и профессиональных компетенций, способствующих его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда;

Задачи ООП:

- развитие профессионального мышления бакалавров, как будущих работников учетных служб с позиции совершенствования теории и методологии бухгалтерского учета;
- обеспечение индивидуальной образовательной траектории бакалавров, позволяющей сформировать и развить ключевые компетенции, востребованные в бухгалтерском учете, анализе и аудите бизнес пространства;
- идентификация и дальнейшее развитие научной школы и исследовательско-поисковой мотивации группы бакалавров;
- развитие предпринимательской инициативы и межкультурных компетенций сообщества бакалавров.

Цели образовательной программы направлению 690200 «Радиотехника» по профилю «Радиотехника»

ЦОП1 - Обеспечить выпускника базовыми знаниями в области социально-гуманитарных и естественно-научных дисциплин для профессиональной деятельности.

ЦОП2 - Формировать навыки использования базовых основ естествознания, электроники радиотехники, радиотехники, для самостоятельного исследования и начала профессиональной деятельности.

ЦОП3 - Подготовка высококвалифицированных специалистов способных разрабатывать узлы и блоки радиотехники и радиотехники, а также в области использования инфокоммуникационных технологий.

ЦОП4 - Формировать навыки получения практического опыта в использовании радиотехнических систем для решение конкретных задач, выработку умения ориентироваться в изменяющихся условиях отечественной и зарубежной технологий.

Результаты обучения:

PO1. Уметь применять базовые знания в области социально-гуманитарных, естественно-научных и профессиональных дисциплин в избранной сфере деятельности, владеть универсальными и профессиональными компетенциями.

PO2. Уметь излагать свои мысли на государственном и официальном языках.

PO3. Владеть одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и документооборота.

PO4. Владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

PO5. Уметь применять математические методы и модели, и современные информационные технологии в профессиональной деятельности.

PO6. Обладать высокими культурно- нравственными ценностями, профессиональной этикой, навыками самообразования и критического мышления.

PO7. Обладать способностью изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижение отечественной и зарубежной науки и техники в области проектирования электронных и радиоэлектронных средств.

PO8. Обладать способностью математического моделирование алгоритма работы электронных средств.

PO9. Обладать способностью организации контроля и качество материалов, комплектующих изделий используемых в разрабатываемых узлов и блоков радиоэлектронных систем.

PO10. Способность использовать современные технологии в области производства радиоэлектронных и радиотехнических систем.

1.3.2. Срок освоения ООП уровень - бакалавр.

Срок освоения ООП для очной формы обучения в соответствии с ГОС ВПО по данному направлению - 4 года. Трудоемкость ООП ВПО по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам (кредитам).

1.3.3. Трудоемкость ООП уровень - бакалавр.

Трудоемкость освоения студентом ООП составляет 240 (кредит) зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ГОС ВПО по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП.

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП по профилю 690200 «Радиотехника»

Выпускник по направлению 690200 «Радиотехника» с присвоением академической степени "бакалавр" в соответствии с целями ООП и задачами профессиональной деятельности ГОС ВПО по указанному направлению, должен обладать следующими компетенциями:

а) универсальными:

-общенаучными (ОК)

- владеть целостной системой научных знаний об окружающем мире, способен ориентироваться в ценностях жизни, культуры (ОК-1);
- способен использовать базовые положения математических /естественных/ гуманитарных/ экономических наук при решении профессиональных задач (ОК-2);

- способен приобретать новые знания с большой степенью самостоятельности с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОК-3);

- способен понимать и применять традиционные и инновационные идеи, находить подходы к их реализации и участвовать в работе над проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности (ОК-4);

- способен анализировать и оценивать социально-экономические и культурные последствия новых явлений в науке, технике и технологии, профессиональной сфере (ОК-5);

- способен на научной основе оценивать свой труд, оценивать с большой степенью самостоятельности результаты своей деятельности (ОК-6).

-инструментальными (ИК):

- способен воспринимать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения (ИК-1);

- способен логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь на государственном и официальном языках (ИК-2);

- владеть одним из иностранных языков на уровне социального общения (ИК-3);

- способен осуществлять деловое общение: публичные выступления, переговоры, проведение совещаний, деловую переписку, электронные коммуникации (ИК-4);

- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах (ИК-5);

- способен участвовать в разработке организационных решений (ИК-6).

- социально-личностными и общекультурными (СЛК)

- способен социально взаимодействовать на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, проявлять уважение к людям, толерантность к другой культуре, готовность к поддержанию партнерских отношений (СЛК-1);

- умеет критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (СЛК-2);

- способен проявлять готовность к диалогу на основе ценностей гражданского демократического общества, способен занимать активную гражданскую позицию (СЛК-3);

- способен использовать полученные знания, необходимые для здорового образа жизни, охраны природы и рационального использования ресурсов (СЛК-4);

- способен работать в коллективе, в том числе над междисциплинарными проектами (СЛК-5)

профессиональными (ПК):

профессиональными (ПК):

- способен представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ПК-1);

- способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);

- готов учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ПК-3);
- способен владеть методами решения задач анализа и расчета характеристик электрических цепей (ПК-4);
- способен владеть основными приемами обработки и представления экспериментальных данных (ПК-5);
- способен собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно техническую информацию по тематике исследования, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии (ПК-6);
- способен владеть элементами начертательной геометрии и инженерной графики, применять современные программные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации (ПК-7).

Компетенции по видам деятельности:

-проектно-конструкторская деятельность:

- способен проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов радиотехнических устройств и систем (ПК-8);
- способен осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем (ПК-9);
- готов выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования (ПК-10);
- способен разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы (ПК-11);
- готов осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и требованиям (ПК-12);

производственно-технологическая деятельность:

- готов внедрять результаты разработок в производство (ПК-13);
- способен выполнять работы по технологической подготовке производства (ПК-14);
- способен готовить документацию и участвовать в работе системы менеджмента качества на предприятии (ПК-15);
- готов организовывать метрологическое обеспечение производства (ПК-16);
- способен осуществлять контроль соблюдения экологической безопасности (ПК-17);

научно-исследовательская деятельность:

- способен осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводить анализ патентной литературы (ПК-18);
- способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ (ПК-19);
- способен реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов (ПК-20);
- готов участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций результатов исследований и разработок в виде презентаций, статей и докладов (ПК-21);

- готов внедрять результаты исследований и разработок и организовывать защиту прав на объекты интеллектуальной собственности (ПК-22);

организационно-управленческая деятельность:

- способен организовывать работу малых групп исполнителей (ПК-23);

- готов участвовать в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет) и установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-24);

- способен выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-25);

- готов проводить профилактику производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращать экологические нарушения (ПК-26);

монтажно-наладочная деятельность:

- способен проводить поверку, наладку и регулировку оборудования и настройку программных средств, используемых для разработки, производства и настройки радиотехнических устройств и систем (ПК-27);

- способен владеть правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем (ПК-28);

сервисно-эксплуатационная деятельность:

- способен принимать участие в организации технического обслуживания, настройки радиотехнических устройств и систем и готов осуществлять поверку технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт (ПК-29);

- способен составлять заявки на запасные детали и расходные материалы, разрабатывать инструкции по эксплуатации технического оборудования и программного обеспечения (ПК-30).

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА БАКАЛАВРА ООП ПО ПРОФИЛЮ «РАДИОТЕХНИКА» ПО НАПРАВЛЕНИЮ 690200 «РАДИОТЕХНИКА»

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности бакалавра включает:

- создание и обеспечение функционирования устройств и систем, основанных на использовании электромагнитных колебаний и волн и предназначенных для передачи, приема и обработки информации.
- получения информации об окружающей среде, природных и технических объектах, а также для воздействия на природные или технические объекты с целью изменения их свойств.

2.2. Объекты профессиональной деятельности бакалавра

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются:

- радиотехнические системы, комплексы и устройства, методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментальной отработки, подготовки к производству и технического обслуживания.

2.3. Виды профессиональной деятельности бакалавра:

- проектно-конструкторской;
- производственно-технологической;

- научно-исследовательской;
- организационно-управленческой;
- монтажно-наладочной;
- сервисно-эксплуатационной.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится бакалавр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей..

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки **690200 - Радиотехника** должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

проектно-конструкторская деятельность:

- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектов радиотехнических устройств и систем;
- сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем;
- расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования;
- разработка проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

производственно-технологическая деятельность:

- внедрение результатов разработок в производство;
- выполнение работ по технологической подготовке производства;
- подготовка документации и участие в работе системы менеджмента качества на радиотехнических предприятиях;
- организация метрологического обеспечения производства;
- контроль соблюдения экологической безопасности;

научно-исследовательская деятельность:

- анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- моделирование объектов и процессов, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ;
- участие в планировании и проведении экспериментов по заданной методике, обработка результатов с применением современных информационных технологий и технических средств;
- составление обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований;
- организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок;

организационно-управленческая деятельность:

- организация работы малых групп исполнителей;

- участие в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет) и установленной отчетности по утвержденным формам;

- выполнение работ по сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

- профилактика производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений;

монтажно-наладочная деятельность:

- участие в поверке, наладке, регулировке и оценке состояния оборудования и настройке программных средств, используемых для разработки, производства и настройки радиотехнических устройств и систем;

- участие в монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию опытных образцов деталей, узлов, систем и изделий радиотехнических устройств и систем;

сервисно-эксплуатационная деятельность:

- эксплуатация и техническое обслуживание радиоэлектронных средств;

- ремонт и настройка радиотехнических устройств различного назначения;

- участие в составлении заявок на необходимое техническое оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт;

- составление инструкций по эксплуатации технического оборудования и программного обеспечения.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ООП ПО ПРОФИЛЮ «РАДИОТЕХНИКА» НАПРАВЛЕНИЯ 690200 «РАДИОТЕХНИКА»

Выпускник по направлению 690200 «Радиотехника» с присвоением академической степени "бакалавр" в соответствии с целями ООП и задачами профессиональной деятельности ГОС ВПО по указанному направлению, должен обладать следующими компетенциями:

а) универсальными:

-общенаучными (ОК)

- владеть целостной системой научных знаний об окружающем мире, способен ориентироваться в ценностях жизни, культуры (ОК-1);

- способен использовать базовые положения математических /естественных/ гуманитарных/ экономических наук при решении профессиональных задач (ОК-2);

- способен приобретать новые знания с большой степенью самостоятельности с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОК-3);

- способен понимать и применять традиционные и инновационные идеи, находить подходы к их реализации и участвовать в работе над проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности (ОК-4);

- способен анализировать и оценивать социально-экономические и культурные последствия новых явлений в науке, технике и технологии, профессиональной сфере (ОК-5);

- способен на научной основе оценивать свой труд, оценивать с большой степенью самостоятельности результаты своей деятельности (ОК-6).

-инструментальными (ИК):

- способен воспринимать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения (ИК-1);
- способен логически верно, аргументировано и ясно строить свою устную и письменную речь на государственном и официальном языках (ИК-2);
- владеть одним из иностранных языков на уровне социального общения (ИК-3);
- способен осуществлять деловое общение: публичные выступления, переговоры, проведение совещаний, деловую переписку, электронные коммуникации (ИК-4);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах (ИК-5);
- способен участвовать в разработке организационных решений (ИК-6).

- социально-личностными и общекультурными (СЛК)

- способен социально взаимодействовать на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, проявлять уважение к людям, толерантность к другой культуре, готовность к поддержанию партнерских отношений (СЛК-1);
- умеет критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (СЛК-2);
- способен проявлять готовность к диалогу на основе ценностей гражданского демократического общества, способен занимать активную гражданскую позицию (СЛК-3);
- способен использовать полученные знания, необходимые для здорового образа жизни, охраны природы и рационального использования ресурсов (СЛК-4);
- способен работать в коллективе, в том числе над междисциплинарными проектами (СЛК-5)

профессиональными (ПК):

профессиональными (ПК):

- способен представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ПК-1);
- способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);
- готов учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ПК-3);
- способен владеть методами решения задач анализа и расчета характеристик электрических цепей (ПК-4);
- способен владеть основными приемами обработки и представления экспериментальных данных (ПК-5);
- способен собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно техническую информацию по тематике исследования, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии (ПК-6);
- способен владеть элементами начертательной геометрии и инженерной графики, применять современные программные средства выполнения и

редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации (ПК-7).

Компетенции по видам деятельности:

-проектно-конструкторская деятельность:

- способен проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов радиотехнических устройств и систем (ПК-8);
- способен осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем (ПК-9);
- готов выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования (ПК-10);
- способен разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы (ПК-11);
- готов осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и требованиям (ПК-12);

производственно-технологическая деятельность:

- готов внедрять результаты разработок в производство (ПК-13);
- способен выполнять работы по технологической подготовке производства (ПК-14);
- способен готовить документацию и участвовать в работе системы менеджмента качества на предприятии (ПК-15);
- готов организовывать метрологическое обеспечение производства (ПК-16);
- способен осуществлять контроль соблюдения экологической безопасности (ПК-17);

научно-исследовательская деятельность:

- способен осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводить анализ патентной литературы (ПК-18);
- способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ (ПК-19);
- способен реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов (ПК-20);
- готов участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций результатов исследований и разработок в виде презентаций, статей и докладов (ПК-21);
- готов внедрять результаты исследований и разработок и организовывать защиту прав на объекты интеллектуальной собственности (ПК-22);

организационно-управленческая деятельность:

- способен организовывать работу малых групп исполнителей (ПК-23);
- готов участвовать в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет) и установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-24);
- способен выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-25);
- готов проводить профилактику производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращать экологические нарушения (ПК-26);

монтажно-наладочная деятельность:

- способен проводить поверку, наладку и регулировку оборудования и настройку программных средств, используемых для разработки, производства и настройки радиотехнических устройств и систем (ПК-27);

- способен владеть правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем (ПК-28);

сервисно-эксплуатационная деятельность:

- способен принимать участие в организации технического обслуживания, настройки радиотехнических устройств и систем и готов осуществлять поверку технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт (ПК-29);

- способен составлять заявки на запасные детали и расходные материалы, разрабатывать инструкции по эксплуатации технического оборудования и программного обеспечения (ПК-30).

Результаты обучения представлены в разделе 1, а также в Приложении 1.

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ООП ПО ПРОФИЛЮ «РАДИОТЕХНИКА» НАПРАВЛЕНИЯ 690200 «РАДИОТЕХНИКА»

4.1. Учебный план и график учебного процесса подготовки бакалавра

Календарный учебный график предоставлен в Приложении 2, в котором указывается последовательность реализации ООП ВПО по годам, включает теоретическое обучение, практику, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах. В базовых частях учебных циклов указывается перечень базовых модулей и дисциплин в соответствии с требованиями ГОС ВПО. В вариативных частях учебных циклов вуз самостоятельно формирует перечень и последовательность модулей и дисциплин с учетом рекомендаций соответствующей ООП ВПО и особенностей данной магистерской программы. Основная образовательная программа содержит дисциплины по выбору обучающихся в объеме не менее одной трети вариативной части суммарно по всем учебным циклам ООП. Порядок формирования дисциплин по выбору обучающихся устанавливает Ученый совет вуза. Для каждой дисциплины, модуля, практики указываются виды учебной работы и формы промежуточной аттестации. Учебный план составлен в соответствии с общими требованиями к условиям реализации основных образовательных программ, сформулированными ГОС ВПО по направлению подготовки, с учетом формируемых компетенций (матрица дисциплин в соответствии с учебным планом).

4.2. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)

Рабочие программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана подготовки бакалавра, а также программы авторских курсов, определяют специфику профиля «Радиотехника»,

разработаны в соответствии с требованиями в ГОС ВПО по направлению подготовки 690200 «Радиотехника»

4.3. Содержание программ практики и их организация

4.3.1. Программы практик

Программы практик в соответствии с ГОС ВПО подготовки бакалавров по направлению 690200 «Радиотехника»: практика является обязательным разделом основной образовательной программы бакалавр. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. При подготовке бакалавров по профилю 690200 «Радиотехника» предусматриваются следующие виды практик: учебная, производственная (1,2) и предквалификационная.

4.3.2. Организация проведение практик обучающихся

В соответствии с ГОС ВПО по подготовке бакалавров по направлению направлению 690200 «Радиотехника» прохождение практик является обязательным разделом основной образовательной программы в соответствии с требованиями ГОС ВПО и целями данного профиля. Прохождение практик является обязательным разделом основной образовательной программы по подготовке бакалавров по профилю направлена на формирование универсальных, инструментальных, социально-личностных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ГОС ВПО и ООП КГУСТА им. Н.Исанова.

В соответствии с «Системой мероприятий по практике» и «Положением по практике» КГУСТА им Н.Исанова организация практик осуществляется по принятым в университете процедурам прохождения всех видов практик и включает в себя следующие этапы:

- а) руководителями практик за два месяца до начала практики составляются рапорта на прохождение практик;
- б) УИУ готовит приказ на прохождение практик и подписывает дневники для прохождения производственных и предквалификационной практик;
- в) за неделю до начала практик проводится инструктаж по технике безопасности и выдается задание студентам на практику.
- г) по итогам пройденной практики студентами составляется отчет, который публично защищается перед созданной комиссией.

5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП ПО ПРОФИЛЮ «РАДИОТЕХНИКА» НАПРАВЛЕНИЯ 690200 «РАДИОТЕХНИКА»

Ресурсное обеспечение формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ по подготовке «бакалавра», определяемых ГОС ВПО по данному направлению подготовки, с учетом рекомендаций ООП.

5.1. Кадровое обеспечение реализации ООП по профилю «Радиотехника» направления 690200 «Радиотехника»

По направлению 690200 «Радиотехника» реализация основных образовательных программ по подготовке «бакалавра» обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Кафедра «Информационно-коммуникационные технологии и радиоэлектроника», которая является выпускающей бакалавров по профилю «Радиотехника», укомплектована преподавательским составом, соответствующим занимаемым должностям.

Реализация ООП по подготовке бакалавров по профилю «Радиотехника» направления 690200 «Радиотехника» обеспечивается научно-педагогическими кадрами в соответствии с требованиями ГОС ВПО.

Требования к качественному составу профессорско-преподавательских кадров, привлекаемых к реализации основной образовательной программы подготовки бакалавров по профилю 690200 «Радиотехника» приведена в таблице 1.

Таблица 1 - Требования к качественному составу профессорско-преподавательского состава

Цикл дисциплин ООП	Доля преподавателей с ученой степенью и/или ученым званием к общему числу преподавателей по каждому циклу, %
Блок 1. Социальный, гуманитарный и экономический цикл	40%
Блок 2. Математический и естественнонаучный цикл	40%
Блок 3. Профессиональный цикл	60%
Блок 4. Физическая культура	40%

Подготовку студентов осуществляет квалификационный профессорско-преподавательский состав. Высокая квалификация профессорско-преподавательского состава позволяет качественно осуществлять реализацию ООП по профилю «Радиотехника» направления 690200 «Радиотехника». Ежегодно повышают квалификацию в среднем не менее 20% преподавателей. Формами повышения квалификации являются стажировка, курсы и семинары в высших учебных заведениях, защита диссертаций, и др.

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ООП по профилю «Радиотехника» направления 710100 690200 «Радиотехника»

Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ООП обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам: комплект лекций, учебных курсов, дисциплин, комплект заданий для самостоятельной работы студентов в рамках учебных курсов, дисциплин, комплект заданий и вопросов для текущей и промежуточной аттестации студентов в рамках учебных курсов и дисциплин. Научная библиотека Кыргызского государственного университета строительства, транспорта и архитектуры им. Н.Исанова располагает обширным фондом учебной и научной литературы, а также сетью электронных ресурсов, необходимых для обеспечения образовательной деятельности бакалавр по направлению 690200 «Радиотехника»

Университет располагает библиотекой с 2 читальными залами общей площадью 743 м² на 180 посадочных мест. На базе читального зала (3/209) организованы рабочие места с персональными компьютерами на 26 посадочных мест, подключенные к локальной сети университета и выходом в интернет. В распоряжении студентов имеется здание электронной библиотеки площадью 249,3 м², где можно пользоваться электронными версиями учебно-методической литературы за 25 специально оборудованными компьютерными местами (по адресу г. Бишкек, ул. Малдыбаева 34 б, 3 учебный корпус КГУСТА им.Н.Исанова). Во всех читальных залах действует беспроводная сеть интернета WiFi. Фонд библиотеки постоянно обновляется с учетом сроков хранения литературы.

Книжный фонд библиотеки составляет с учетом учебной литературы кафедр 274391 экземпляров, в том числе сам библиотечный фонд составляет 176833 экземпляров, из них учебной 169958 экземпляров, что составляет 69,77% из всего библиотечного фонда, а касающееся для преподавания дисциплин по программе «Финансы и кредит (в строительстве)» – 2235 экземпляров, что составляет 1,3 % от общего количества учебной литературы. В составе фонда, так же имеются диссертации, защищенные в Диссертационном совете КГУСТА им.Н.Исанова - 110 экземпляров, авторефераты диссертаций - 165 экземпляров, утвержденные в НАК Кыргызской Республики журналы «Вестник ВУЗов» - 10871 экземпляров, монографии, учебники и патентная документация - 154, лекции, методические пособия - 568 экземпляров, отчеты НИР и другая литература.

В КГУСТА им. Н. Исанова издается журнал, входящий в перечень РИНЦ - Вестник КГУСТА.

6. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ КГУСТА им. Н. ИСАНОВА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

В КГУСТА ИМ. Н.ИСАНОВА созданы условия для всестороннего развития личности, а также регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданских, общекультурных качеств обучающегося. В КГУСТА им. Н.ИСАНОВА созданы и действуют музыкальные народные самодеятельные коллективы: хоровая студия, ансамбль комузистов, литературно-художественный театр, народный ансамбль танца КГУСТА ИМ. Н.ИСАНОВА, Команда КВН «Веселый строитель». Занятия, репетиции, выступления проводятся в оснащенных необходимым оборудованием помещениях Молодежного Центра КГУСТА им. Н. Исанова (БАЗ – Большой актовый зал). Основные задачи Молодежного Центра КГУСТА им. Н. Исанова:

- удовлетворение потребностей обучающихся и работников КГУСТА им. Н Исанова в творческом, культурном и нравственном развитии посредством участия в разнообразных формах учебной, воспитательной, творческой, культурной и досуговой деятельности МЦ;
 - повышение статуса КГУСТА им. Н Исанова,
 - развитие корпоративной культуры, укрепление авторитета и престижа КГУСТА им. Н Исанова;
 - эстетическое и нравственное воспитание, формирование гражданской позиции студенчества;
 - развитие творчества, культуры и искусств, организация взаимодействия подразделений КГУСТА им. Н Исанова в направлении совершенствования форм образовательной и учебно-воспитательной деятельности;
 - пропаганда творческих достижений различных областей культуры и искусства.
- Спортивный клуб КГУСТА им. Н Исанова включает в себя команду по греко-римской борьбе, команду волейболистов, команду по вольной борьбе, команду по футболу, шахматный клуб. Тренировки и соревнования проводятся в специализированных и оснащенных помещениях университета, игровых спортивных залах, на футбольном поле.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися по ООП по профилю «Радиотехника» направления 690200 «Радиотехника»

Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися профиля «Радиотехника», разработаны в соответствии с требованиями в ГОС ВПО по направлению подготовки 690200 «Радиотехника» осуществляется Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ и включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся по ООП «Радиотехника» бакалавриата осуществляется в соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входящей в состав соответственно рабочей программы дисциплины (модуля) или программы практики, включает в себя: перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

Для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) или практике организация определяет показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания. В соответствии с требованиями ГОС ВПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП вуз создает и утверждает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся. На основе требований ГОС ВПО и рекомендаций ООП по соответствующему направлению подготовки бакалавров разработана матрица соответствия компетенций, и созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников по направлению «Радиотехника»

Итоговая государственная аттестация выпускников обучающихся по ООП по профилю «Радиотехника» направления 690200 «Радиотехника» уровня бакалавр осуществляется в соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования. Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации включает в себя: перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы; описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы. Итоговая государственная аттестация является обязательной и осуществляется после освоения ООП в полном объеме. ИГА включает государственный экзамен по основным профильным дисциплинам и защиту выпускной квалификационной работы.

Конечную оценку достижения Результатов обучения ведут работодатели. Работодатели приглашаются членами и председателями государственных аттестационных комиссий, которые ведут оценку и итоговую аттестацию студентов и присваивают им степень «Бакалавр» по направлению «Радиотехника». В отчетах ГАК работодатели фиксируют уровень знаний и умений выпускников, обнаруженные ими профессиональные компетенции и имеющийся уровень квалификации.

Также стейкхолдеры направляют свои отзывы в адрес университета, ИИП и кафедры о степени достижения Результатов обучения ООП исходя из опыта работы каждого выпускника. По этим отзывам и согласно их выводам кафедра принимает решения о пересмотре, корректировке и внесении изменений как в структуру Результатов обучения, так в структуру ОП, учебных планов, УМК каждой дисциплины и пр.

Сама процедура государственных экзаменов и защита ВКР является открытым и публичным. Все заинтересованные стороны могут оставлять как письменные так и устные отзывы, рекомендации и мнения.

Каждый студент проходит промежуточную аттестацию и степень достижения Результатов обучения в виде итогового модульно-рейтингового контроля 2 раза в год.

Промежуточная аттестация тоже проходит открыто и публично с фиксированием баллов в Информационной системе «ИСУ-ВУЗ» ИИП.

8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ О ООП ПО НАПРАВЛЕНИЮ «РАДИОТЕХНИКА»

Система обеспечения качества подготовки бакалавров, созданной в КГУСТА им. Н.Исанова, включает мониторинг и периодическое рецензирование образовательной программы; обеспечение компетентности преподавательского состава; регулярное проведение самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии); систему внешней оценки качества реализации ООП (учета и анализа мнений работодателей, выпускников вуза и других субъектов образовательного процесса).

Приложение 1. Цели и РО ООП по 690200 «Радиотехника»

Согласовано
Директор ОсОО «Снежный Барс»
Жунушов Ж.С.
«02» 02 2020г.

Образовательная программа по направлению «Радиотехника»
Профиль «Радиотехника»
Цели обучающей программы:

- ЦОП₁** - Обеспечить выпускника базовыми знаниями в области социально-гуманитарных и естественно-научных дисциплин для профессиональной деятельности.
- ЦОП₂** - Формировать навыки использования базовых основ естествознания, электроники радиотехники, радиотехники, для самостоятельного исследования и начала профессиональной деятельности.
- ЦОП₃** - Подготовка высококвалифицированных специалистов, способных разрабатывать узлы и блоки радиотехники и радиотехники, а также в области использования инфокоммуникационных технологий.
- ЦОП₄** - Формировать навыки получения практического опыта в использовании радиотехнических систем для решение конкретных задач, выработку умения ориентироваться в изменяющихся условиях отечественной и зарубежной технологий.

Результаты обучения обучающей программы:

- РООП₁** - Владеть высокими культурно- нравственными ценностями, профессиональной этикой, навыками самообразования и критического мышления.
- РООП₂** - Владеть способностью изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в области проектирования электронных и радиоэлектронных средств.
- РООП₃** - Владеть способностью математического моделирования алгоритма работы электронных средств.
- РООП₄** - Владеть способностью организации контроля и качества материалов, комплектующих изделий используемых в разрабатываемых узлах и блоках радиоэлектронных систем.
- РООП₅** - Способность использовать современные технологии в области производства радиоэлектронных и радиотехнических систем.
- РООП₆** - Владеть навыками технико-экономического обоснования разрабатываемого радиоэлектронного устройства.

Заведующий кафедры «ИКТР»
к. т. н. доцент



Талыпов К.К.

Приложение 2. Примерный учебный план по 690200 «Радиотехника»

КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СТРОИТЕЛЬСТВА, ТРАНСПОРТА И АРХИТЕКТУРЫ им. ИСМАИЛОВА
БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН


 А.А. АКИМОВ
 2016 г.

НАПРАВЛЕНИЕ: 690200 «РАДИОТЕХНИКА»
 ПРОФИЛЬ: «БЫТОВАЯ РАДИОЭЛЕКТРОННАЯ АППАРАТУРА»
 АКАДЕМИЧЕСКАЯ СТЕПЕНЬ - БАКАЛАВР
 НОРМАТИВНЫЙ СРОК ОБУЧЕНИЯ - НА КАТЕ СРЕНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ 3 ГОДА
 ФОРМА ОБУЧЕНИЯ - ОЧНАЯ

График учебной нагрузки

курс	Годы обучения												Семестры				Средний балл по дисциплинам (по сем.)																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24														
1																																						
2																																						
3																																						
4																																						
Удельные обозначения:																																						
<input type="checkbox"/> УЧЕБ. НЕДЕЛИ <input checked="" type="checkbox"/> ЭКЗАМЕНЫ <input type="checkbox"/> УЧЕБ. ПРАКТИК <input checked="" type="checkbox"/> ПРОЕКТА <input checked="" type="checkbox"/> ГОСУД. ЭКЗАМЕН <input type="checkbox"/> ПОДГОТ. ВЫПУСКА <input type="checkbox"/> КАНИКУЛЫ																																						

Модуль	Наименование дисциплины	Трудоемкость в кредитных единицах	Всего часов	Экспериментальные (СРС) (по учебной нагрузке)			СРС	Формы отчетности				СРС	Э	К	И	П	Распределение часов по курсам								Зачеты за диф. исп.	Перечень реализуемых компетенций														
				Экспериментальные (СРС) (по учебной нагрузке)				Формы отчетности									2 курс		3 курс		4 курс																			
				З	ПР	И		И	СРС	2 курс							3 курс		4 курс																					
										3 сем	4 сем						5 сем	6 сем	7 сем	8 сем																				
Б.1. Гуманитарный, социальный и экономический цикл																																								
Б.1.1	БАЗОВАЯ ЧАСТЬ	30	900	450	90	420	450	13	488	17	510	288	120	135	258																									
	КЫРГЫЗСКИЙ ЯЗЫК	8	180	90	120	90	3	108	3	90	45	45	45	45	45																					К	ОК-1.2.1.08-1-6-С.2.01.1			
	РУССКИЙ ЯЗЫК	6	180	90	120	90	3	108	3	90	45	45	45	45	45																					С	ОК-1.2.2.09-1-4-С.2.01.1			
	НАСТОЯЩИЙ ЯЗЫК	8	240	120	120	120	3	5	180	3	90	45	45	45	45																						Н	ОК-1.2.3.06-1-4-С.2.01.1		
	ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ	4	120	60	30	30	60	3	1	36	3	90	45	30	15	45	30	15																			О	ОК-1.2.3.08-1-4-С.2.01.1		
	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	4	120	60	30	30	60	4	1	36	3	90	45	30	15	45			30	15																О	ОК-1.2.3.09-1-4-С.2.01.1			
	МАТЕМАТИКА	2	60	30	30	30	30	4	2	60	30	30	30		45			30																			К	ОК-1.2.3.08-1-4-С.2.01.1		
	ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ	6	180	90	30	30	90								45																									
	ВЕБ-САЙТЫ	3	90	45	15	15	45			3	108																													
Б.1.7	ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ СТУДЕНТА																																							
	КОМПЬЮТЕРНОЕ ОБЩЕНИЕ	3	90	45	15	15	45	3																															О	ОК-1
Б.1.8	СПЕЦИАЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ ЗАРУБЕЖЬ	3	90	45	15	15	45	3																															О	ОК-1
	ИТОГО ПО ЦИКЛУ	38	1080	540	120	450	540		14	420	28	600	300	120	180	300	225	75																						
	ИТОГО (в т.ч. СРС) (в кредитных)								14		28								15																					
Б.2. Математический и естественнонаучный цикл																																								
Б.2.1	БАЗОВАЯ ЧАСТЬ	30	900	450	210	240	450			14	420	16	480	240	10,5	12,5	240																							
	ФИЗИКА	8	240	120	60	60	120	3	4	120	4	120	60	30	30	60	30	30																						
	МАТЕМАТИКА	10	300	150	60	60	150	3	4	120	6	180	90	30	60	90	30	60																						
	ХИМИЯ	9	240	120	60	60	120	3	4	120	4	120	60	30	30	60	30	60																						
	ИСЗ	2	60	30	15	15	30	3			2	60	30	15	15	30	15	15																						
	ЭКОНОМИКА	2	60	30	15	15	30			2	60																													
	ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ	12	360	180	90	90	180																																	
	ВЕБ-САЙТЫ	9	240	120	60	60	120																																	
Б.2.6	ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ СТУДЕНТА	4	120	60	30	30	60	4																																
	ТЕОРИЯ ПРОЕКЦИИ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА	4	120	60	30	30	60	4																																
Б.2.7	ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ СТУДЕНТА	4	120	60	30	30	60	4																																
	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКДА-ФОРМ В РАДИОТЕХНИКЕ И РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЕ	4	120	60	30	30	60	4																																
Б.2.8	ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ СТУДЕНТА	4	120	60	30	30	60	4																																
	ИТОГО ПО ЦИКЛУ	42	1260	630	300	330	630		14	420	28	648	420	195	225	420	240	180																						
	ИТОГО (в т.ч. СРС) (в кредитных)								14		28								18																					

Приложение 3. Каталог элективных дисциплин

Б.1. Гуманитарный, социальный и экономический цикл
ЭКОНОМИКА
Б.2. Математический и естественнонаучный цикл
<i>Вузовский компонент</i>
Дискретная математика
Теория вероятностей и мат. статистика
<i>Дисциплины по выбору студента</i>
География Кыргызстана
Физические основы электроники
Б.3. Профессиональный цикл
<i>Вузовский компонент</i>
Радиоматериалы и радиокомпоненты
Электроника
Основы теории цепей
Электродинамика и распространение радиоволн
Радиоавтоматика
Метрология и радиоизмерения
Безопасность жизнедеятельности
Радиотехнические цепи и сигналы
Основы компьютерного проектирования РЭС
Схемотехника радиоэлектронных устройств
Цифровые устройства и микропроцессоры
Устройства сверхвысокой частоты(СВЧ) и антенны
Радиотехнические системы
Устройства генерирования и формирования сигналов
Устройства приема и обработки сигналов
<i>Дисциплины по выбору студента</i>
основы построения сетей и систем связи
направляющие системы электросвязи
Электропреобразовательные устройства