

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И.РАЗЗАКОВА

ИНСТИТУТ ЭЛЕКТРОНИКИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

Кафедра «Радиоэлектроника»

«СОГЛАСОВАНО»  
УМС КГТУ им. И.Раззакова

\_\_\_\_\_ Т.Э. Сартов

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Ректор КГТУ им. И.Раззакова

\_\_\_\_\_ Т.Б. Дуйшеналиев

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.

## ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки **690200 - Радиотехника**  
(шифр, наименование)

Профиль направления **Радиотехника**  
(наименование)

Академическая степень выпускника **Бакалавр**

Бишкек -2015

Обсуждена и одобрена на заседании выпускающей кафедры «Радиоэлектроника»

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(подпись зав. кафедрой)

Рассмотрена и одобрена на заседании УМК ИЭТ при КГТУ им. И.Раззакова

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(подпись председателя УМК)

Рекомендована Ученым Советом ИЭТ при КГТУ им. И.Раззакова

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(подпись председателя УС)

Составители:

1. Кармышаков А.К., зав. кафедрой «Радиоэлектроника», доцент, к.т.н.;
2. Бакытов Р.Б., ст. преп. кафедры «Радиоэлектроника»;

## СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ООП

1. Общая характеристика ООП ВПО.
2. Модель выпускника ООП по направлению (специальности) подготовки.
3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП ВПО.
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП:
  - 4.1. Календарный учебный график;
  - 4.2. Примерный учебный план;
  - 4.3. Базовый учебный план;
  - 4.4. Рабочий годовой учебный план;
  - 4.5. Индивидуальный учебный план студента;
  - 4.6. Рабочие программы учебных дисциплин в соответствии с ГОС ВПО;
  - 4.7. Программы практик;
  - 4.8. Программа итоговой аттестации.
5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП по направлению подготовки.
6. Характеристика среды учебного структурного подразделения, обеспечивающая развитие общекультурных компетенций выпускников.
7. Система оценки качества освоения студентами ООП по направлению (специальности) подготовки.

## **1. Общая характеристика ООП ВПО.**

1.1. Основная образовательная программа высшего профессионального образования (ООП) по направлению подготовки 690200 - Радиотехника (академическая степень «бакалавр») обеспечивает реализацию требований государственного образовательного стандарта третьего поколения.

ООП представляет собой систему нормативно-методических материалов, разработанную на основе государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 690200 - Радиотехника (академическая степень «бакалавр») (ГОС ВПО), утвержденного Приказом МО и Н КР от .....

1.2. Нормативные документы для разработки ООП: Конституция КР, Закон КР «Об образовании», Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Кыргызской Республики и др.

1.3. Назначение (миссия) основной образовательной программы определяется КГТУ им. И. Раззакова с учетом образовательных потребностей личности, общества и государства, развития единого образовательного пространства в области «Радиотехника».

1.4. Целью основной образовательной программы является подготовка выпускников к видам профессиональной деятельности, определяемых ГОС ВПО КР, всестороннее развитие личности обучающихся на основе формирования компетенций, указанных в ГОС ВПО.

1.5. Подготовка выпускников осуществляется на основе следующих принципов:

- направленность на двухуровневую систему образования;
- участие студента в формировании своей образовательной траектории обучения;
- развитие практико-ориентированного обучения на основе компетентностного подхода;
- использование кредитной системы и модульно-рейтинговой оценки достижений студентов в целях обеспечения академической мобильности;
- соответствие системы оценки и контроля достижения компетенций бакалавров условиям их будущей профессиональной деятельности;
- профессиональная и социальная активность выпускника;
- международное сотрудничество по направлению подготовки.

1.6. Нормативный срок освоения основной образовательной программы по очной форме обучения – 4 года. Сроки освоения основной образовательной программы по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения могут увеличиваться на 1 год относительно указанного нормативного срока на основании решения ученого совета высшего учебного заведения.

1.7. Общая трудоемкость освоения студентом основной образовательной программы по направлению составляет не менее 240 кредитов (все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом основной образовательной программы).

1.8. Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем общем образовании или среднем профессиональном (или высшем профессиональном) образовании.

1.9. Профильную направленность бакалаврских программ определяет кафедра «Радиоэлектроника», которая отвечает за реализацию ООП профиля «Радиотехника» по направлению подготовки 690200 – Радиотехника.

1.10. Руководителем ООП профиля «Радиотехника» по направлению подготовки 690200 - Радиотехника является к.т.н., доцент кафедры «Радиоэлектроника» Кармышаков А.К.

## **2. Модель выпускника ООП по направлению (специальности) подготовки 690200 - Радиотехника**

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки бакалавров 690200 - Радиотехника включает: исследования и разработки, направленные на 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. Объектами профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 690200 - Радиотехника 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 выпускников:

- 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 выпускников

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. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП ВПО.**

Выпускник по направлению подготовки 690200 - Радиотехника с присвоением академической степени «бакалавр» в соответствии с целями ООП и задачами профессиональной деятельности, указанными в пп. 2.3. и 2.4. настоящего ООП ВПО, 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).

**б) профессиональными (ПК):**

**-общепрофессиональные компетенции:**

- 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).

**4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП:**

#### **4.1. Академический календарь;**

Последовательность реализации ООП ВПО бакалавриата по направлению подготовки 690200 – «Радиотехника» профиля «Радиотехника» по годам приводится в графике учебного процесса и включает теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы (**Приложение 1**).

#### **4.2. Примерный учебный план**

Примерный учебный план подготовки бакалавра по направлению 690200 – «Радиотехника» профиля «Радиотехника дан в **Приложении 2**.

#### **4.3. Базовый учебный план**

Базовый учебный план подготовки бакалавра по направлению 690200 – «Радиотехника» профиля «Радиотехника дан в **Приложении 3**.

#### **4.4. Рабочий годовой учебный план**

Учебный план подготовки бакалавра дан в **Приложении 4**. В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в кредитах (зачетных единицах), а также их общая и аудиторная

трудоемкость в часах. Для каждой дисциплины, модуля, практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

При составлении учебного плана реализованы общие требования к условиям реализации основных образовательных программ по направлению подготовки.

Основная образовательная программа бакалавриата предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- гуманитарный, социальный и экономический цикл (Б.1);
- математический и естественнонаучный цикл (Б.2);
- профессиональный цикл (Б.3).

В соответствии с требованиями ГОС базовая (обязательная) часть цикла Б.1 предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: Русский язык (базовый/профессиональный), Кыргызский язык (базовый/профессиональный), Иностранный язык, Отечественная история, Философия, Манасоведение.

Базовая (обязательная) часть цикла Б.3 предусматривает изучение обязательной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

В вариативных частях учебных циклов сформирован перечень и последовательность модулей и дисциплин. Учебный план содержит дисциплины по выбору обучающихся в объеме более одной трети вариативной части суммарно по всем трем учебным циклам ООП.

В соответствии с требованиями ГОС ВПО по направлению 690200 – «Радиотехника» профиля «Радиотехника общая трудоемкость освоения ООП ВПО подготовки бакалавров равна не менее 240 кредитов (зачетных единиц).

Трудоемкость ООП ВПО по очной форме обучения за учебный год равна не менее 60 кредитов (зачетных единиц). Трудоемкость одного учебного семестра равна 30 кредитам (зачетным единицам) (при двухсеместровом построении учебного процесса). Один кредит (зачетная единица) равна 30 часам учебной работы студента (включая его аудиторную, самостоятельную работу и все виды аттестации).

Трудоемкость ООП по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения и использования дистанционных образовательных технологий обучения за учебный год составляет не менее 48 кредитов (зачетных единиц).

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе составляет не менее 30% аудиторных занятий. Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов не превышает 40% аудиторных занятий.

#### 4.5. Индивидуальный учебный план студента

**Кыргызский Государственный Технический Университет им.  
И. Раззакова**

**Институт электроники и телекоммуникаций**

**Группа РТ(б)-1-15**

**Учебная карточка студента**

**Токтосун кызы Камила**



Шифр студента 15\15911

Форма обучения очная  
бакалавр

Форма оплаты Бюджет

Прибыл							Убыл			
Курс	Уч. год	Приказ	№	Дата	Примечание	Специальность	Приказ	№	Дата	Примечание
<b>РТ(б)-1-15 ИЭТ</b>										
1	2015-16	Зачисление	4/308	22.07.15	1-семестр	профиль "Радиотехника"(очная бакалавр)(ИЭТ)				

Курс	Уч. год	Контракт	Оплатил	Долг	Специальность в которую оплатил
<b>РТ(б)-1-15</b>					
1-курс	2015-16	0	0		

Квалификационная работа (проект) выполнен (а) на тему \_\_\_\_\_

и защищен (а) с оценкой \_\_\_\_\_

Постановлением Государственной аттестационной комиссии. Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_ г.  
присвоена квалификации \_\_\_\_\_

РТ(б)-1-15				Токтосун кызы Камила					
Компонент	Блок	Дисциплина		Кол. кред.	Всего по уч. пл.	Форма итогового контроля	Оценка	Кол. баллов	Дата сдачи
2015-16 учебный год				<b>1-курс</b>					
				<b>1-семестр</b>					
1	ГК	ГСЭ	Английский язык	6	180	Экзамен	-		
2	ГК	ОПД	Инженерная и компьютерная графика	4	120	Экзамен	-		
3	ГК	МЕН	Информатика 1	4	120	Экзамен	-		
4	ГК	ГСЭ	Манасоведение	2	60	Экзамен	-		
5	ГК	МЕН	Математика 1	5	150	Экзамен	-		
6	ГК	ГСЭ	Русский язык (базовый)	6	180	Экзамен	-		
7	ГК	МЕН	Физика 1	4	120	Экзамен	-		
8	ГК	ГСЭ	Физическая культура	0	64	Зачет	-		
<b>Итого за 1-семестр:</b>				сумма зарегистр. кред.: 31					

#### **4.6. Рабочие программы учебных дисциплин в соответствии с ГОС ВПО**

**Приложение 5** содержит информацию о состоянии рабочих программ всех учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента

#### **4.7. Программы производственной и предквалификационной практик**

В соответствии с ГОС ВПО по направлению подготовки 690200 – «Радиотехника», раздел ООП ВПО бакалавриата «Производственная практика» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций обучающихся.

В **Приложении 6** приведены программы производственной и предквалификационной практик.

#### **4.8. Программа итоговой аттестации.**

Положение об итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки, оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников по направлению подготовки 690200 – «Радиотехника», профиля «Радиотехника» приведены в нормативном документе «ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ» разработанной на основе ГОС ВПО направления 690200 – «Радиотехника», профиля «Радиотехника», Бишкек 2015 г (**Приложение 7**).

#### **5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП по направлению (специальности) подготовки.**

Ресурсное обеспечение ООП формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата, определяемых ГОС ВПО по данному направлению подготовки, с учетом требований ООП, рекомендаций работодателей и других заинтересованных сторон

##### **5.1. Кадровое обеспечение ООП ВПО.**

**Количественный состав кафедры «Радиоэлектроника».** Состав кафедры на протяжении 5 лет поддерживает стабильный рост и текучесть состава. Если в 2011 году численность ППС кафедры насчитывало 13 человек, то в 2015 году уже 17 человек (из них 5 преподавателей работают по совместительству). За эти годы кафедру пополнили 5 молодых преподавателей (из них 1 защитил кандидатскую диссертацию, двое поступили в аспирантуру)

**Качественный состав кафедры «Радиоэлектроника».** Одним из основных показателей качественного состава кафедры это ППС с ученой степенью: 6 человек, или 35% от всего коллектива. Большинство из них выпускники технических вузов Москвы, Санкт-Петербурга, Киева, Харькова, Ташкента, Томска и Одессы.

Кадровому потенциалу кафедры характерна достаточно высокая учебно - методическая компетенция. Преподаватели кафедры привлечены в написании и обновлении научно-методических пособий. Большинство преподавателей каждый год участвуют в различных семинарах, круглых столах и конференциях, посвящённых актуальным проблемам в области телекоммуникаций. Из множества грамот и сертификатов ППС кафедры следует выделить 5 сертификатов Международного Союза Электросвязи и 5 почетных грамот Министерства

транспорта и коммуникаций КР и ГАС КР. Более подробную информацию о кадровом составе кафедры можно получить из **Приложения 8**

### **5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ООП ВПО.**

Обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) ООП. Содержание каждой из таких учебных дисциплин (модулей) представлено в сети Интернет и локальной сети университета.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе КГТУ, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. При этом обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе не менее чем для **25%** обучающихся.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла - за последние пять лет). В **Приложении 9** приведены сведения о книгообеспеченности учебного процесса.

Фонд дополнительной литературы, помимо учебной, включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1 - 2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Электронно-библиотечные системы КГТУ (<http://libkstu.on.kg>) обеспечивают возможность индивидуального доступа, для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Кыргызской Республики об интеллектуальной собственности и международных договоров Кыргызской Республики в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда не менее 5 наименований отечественных и зарубежных журналов из следующего перечня

- журналы: «Радио», «Радиотехника и электроника», «Известия вузов. Радиоэлектроника»;
- реферативные журналы: «Радиотехника», «Электроника», «Связь», «Техническая кибернетика», «Метрология и измерительная техника».

### **5.3. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ООП ВПО.**

Кафедра располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, которые предусмотрены учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя: лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным

оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в сеть Интернет), помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью), кабинет для занятий по иностранному языку (оснащенный лингафонным оборудованием), библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет), компьютерные классы.

Огромное значение имеет учебно-материальная база кафедры для качественной подготовки специалистов и поэтому администрация института уделяет большое внимание данному вопросу.

С момента организации кафедры главным направлением, фактически стратегией становления кафедры было обновление и улучшение учебно-материальной базы. Было проведено много совместных проектов по улучшению учебно-материальной базы кафедры. Это проекты с МСЭ, создание СКБ и т.д.

Для овладения студентами практических навыков в процессе обучения имеется мощная современная лабораторная база. Лабораторный практикум включен в программы большинства базовых и профильных дисциплин. Количество специализированных лабораторий - 9 и все они практически покрывают весь блок лабораторных работ по всем дисциплинам и для всех профилей аккредитуемой программы. Новые лабораторные стенды могут обеспечить возможность проведения лабораторных работ нескольких взаимосвязанных дисциплин, причем по 6-7 лабораторных для каждой дисциплины, как минимум. То есть лабораторные помещения оснащены комплексами, позволяющими проводить лабораторные занятия на уровне, отвечающем современным требованиям.

Кафедра «Радиоэлектроника» оснащена мощной лабораторной базой. Количество лабораторий насчитывает 6. Как видно из **приложения 11**, все лабораторные кабинеты оснащены комплексами, позволяющими проводить лабораторные занятия по современным критериям. За каждой лабораторией закреплен преподаватель, который отвечает за техническое состояние лаборатории и следит за работоспособностью лабораторного оборудования, проводит занятия по технике безопасности при работе в лабораторных помещениях и проводит научную работу по усовершенствованию лабораторных занятий. Это позволяет содержать лаборатории в надлежащем состоянии, проводить лабораторные работы и решать практические задачи, использовать компьютерные классы для выполнения виртуальных лабораторных работ.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, в ряде курсов активно используются собственные программные разработки преподавателей.

При использовании электронных изданий каждый обучающийся во время самостоятельной подготовки обеспечивается рабочим местом в компьютерном классе с выходом в сеть Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Обеспеченность компьютерным временем с доступом в сеть Интернет составляет не менее 200 часов в год на одного студента.

Более подробную информацию можно получить из **Приложения 10**.

Кроме того, имеется 5 аудиторных кабинета для проведения лекций, три из которых позволяют вести лекции с помощью современного аудиовизуального оборудования. Также половина аудиторий оснащены доступом в интернет, что заметно улучшает проведение лекций.

## **6. Характеристика среды учебного структурного подразделения, обеспечивающая развитие общекультурных компетенций выпускников.**

КГТУ им. И. Раззакова способствует формированию общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускника всем спектром проводимой научно-исследовательской, образовательной, социальной, культурно-воспитательной деятельности.

Этому способствуют:

- 1) функционирование института кураторов студенческих групп 1, 2, 3 курсов;
- 2) воспитательная работа на факультете;
- 3) воспитательная работа в общежитиях;
- 4) участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ;
- 5) высокие профессионально-личностные качества профессорско-преподавательского состава и др.

Университет обеспечивает гарантию качества подготовки выпускников, в том числе путем:

- формирования личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- воспитания нравственных качеств, интеллигентности, развития ориентации на общечеловеческие ценности и высокие гуманистические идеалы культуры;
- создание умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления;
- формирования у студентов чувства университетской солидарности и патриотического сознания;
- укрепления и совершенствования физического состояния, стремление к здоровому образу жизни, воспитание нетерпимого отношения к наркотикам, пьянству, антиобщественному поведению.

В развитие социокультурной среды КГТУ им. И. Раззакова включены все участники образовательного процесса. Цели воспитания и задачи воспитательной работы реализуются в образовательном процессе, во внеучебное время и в учебном процессе. Социально-воспитательные задачи реализуются в совместной учебной, научной, производственной и общественной деятельности студентов, преподавателей и заказчиков.

Организация воспитательной работы в университете осуществляется через функционирование ряда структурных подразделений вуза и его общественных организаций. Координирующим, направляющим органом по воспитательной работе со студентами является Управление по воспитательной работе и Студенческий совет.

**Основные задачи воспитательной работы:**

- организация систематической воспитательной работы со студентами, обеспечение единства обучения и воспитания в процессе подготовки специалистов; создание необходимых условий для удовлетворения потребностей личности в интеллектуальном, культурном, нравственно-эстетическом и физическом развитии;
- формирование оптимальной университетской среды, направленной на воспитание у студентов высоких духовных качеств, патриотизма, трудолюбия, ответственности и самодисциплины;
- обеспечение успешной адаптации студентов к условиям и режиму учебной деятельности, психологической и правовой готовности к будущей профессиональной деятельности;

- содействие развитию студенческого самоуправления, организационная и методическая помощь в работе студенческих общественных объединений;
- координация деятельности основных звеньев воспитательного процесса (советы по воспитательной работе, заместители деканов, кураторы студенческих групп (курсов), органы студенческого самоуправления, другие общественные объединения);
- обеспечение психолого-педагогического и правового сопровождения адаптации студентов к условиям обучения и будущей профессиональной деятельности;
- сохранение и преумножение традиций университета, пропаганда его истории, символики, престижности получения образования в КГТУ им. И. Раззакова;
- организация воспитательной, внеучебной работы со студентами, проживающими в общежитии, содействие в решении жилищно-бытовых вопросов.

**Студенческий совет** – добровольная общественная самоуправляемая некоммерческая организация студентов и аспирантов. Студсовет является официальным органом и представляет интересы студенчества в отношениях с администрацией, решает социальные и бытовые вопросы, организует культурно-массовые, спортивные и торжественные мероприятия.

**Студенческий сектор профкома** университета обеспечивает социальную защиту студентов, оказывает юридическую, правовую и материальную помощь; помогает в решении ряда учебных вопросов. При поддержке профкома проходят многие спортивные и культурно-массовые мероприятия.

Одним из главных направлений деятельности Студенческого совета является Школа актива, способствующая разностороннему развитию личности, приобретению важных качеств и навыков, благодаря которым студент становится востребованным, высокоэффективным профессионалом.

Также регулярно организуются и проводятся различные конференции, форумы, развлекательные и культурно-массовые мероприятия, как на уровне вуза, так и на уровне города и государства.

Развитие физической культуры и спорта является одним из приоритетных социальных направлений КГТУ им. И. Раззакова. Непреходящее значение приобретает физическое воспитание как средство оптимизации режима жизни, активного отдыха, сохранение и повышение работоспособности студентов на протяжении всего периода обучения в университете. Ежегодно в вузе проводится ряд спортивно-оздоровительных мероприятий. Самым массовым и интересным ежегодным спортивным событием университета является «Спартакиада КГТУ». Команды от факультетов соревнуются в пяти видах спорта: волейбол, баскетбол, мини-футбол, шахматы и настольный теннис.

В целях усиления влияния преподавательского корпуса на личностное и профессиональное становление будущих специалистов, обеспечение эффективной адаптации студентов к условиям обучения в университете функционирует **институт кураторов**, помогающий в адаптации студентов-первокурсников в студенческой среде университета. Из числа специально прошедших отбор и подготовленных студентов назначаются кураторы, которые прикрепляются к каждой группе первого курса. Данная структура иерархична – существуют кураторы факультетов и главный куратор. Кураторы организуют походы в театры, экскурсии по городу, тренинги на командообразование для студентов-первокурсников.

В университете существует печатное издание «Политехник». Эта газета, в которой публикуются интересные факты из истории и жизни Университета, но основную часть занимает информация из Студенческого совета: анонсы о грядущих мероприятиях, пост-релизы о прошедших, описание проектов, реализуемых Советом.

Деятельность музея КГТУ им. И. Раззакова направлена на углубленное изучение истории родного университета. Основные направления работы музея: фондовая деятельность, экскурсионная деятельность, воспитательная работа, научная деятельность. Ежегодно пополняются фонды музея: ведется сбор предметов, фотографий, документов, отражающих историю университета.

В университете проводится анкетирование и соцопросы по различным тематикам в учебных группах и в общежитиях (первичное анкетирование первокурсников, анкетирование по адаптации первокурсников, здоровый образ жизни, социально-психологическая ситуация в общежитиях, смысложизненные ориентации и др.), проводятся мероприятия по профилактике различного вида зависимостей, ВИЧ-инфекции, правонарушений и девиантного поведения.

Университет располагает современной социальной инфраструктурой. Иногородние студенты обеспечиваются общежитием. Питание студентов организовано в столовых, расположенных в учебных корпусах. Медицинское обслуживание студентов осуществляется в пункте медицинской помощи, где можно пройти осмотр квалифицированного врача, сделать плановые или профилактические прививки.

В целях развития гражданско-правовой составляющей воспитательной среды в университете осуществляется организация генеральных уборок на факультете, в университете, в общежитиях для воспитания бережливости и чувства причастности к совершенствованию материально-технической базы университета; проведение субботников по уборке территории.

С целью формирования у студентов гражданской позиции и патриотического сознания, проводятся встречи студентов с ветеранами Великой Отечественной войны, участниками трудового фронта, старейшими сотрудниками и выпускниками университета.

## **7. Система оценки качества освоения студентами ООП по направлению (специальности) подготовки.**

Система оценки качества обучения бакалавриата направления в полной мере соответствует нормативным документам МО и Н КР.

Согласно положению, об организации учебного процесса на основе кредитной технологии обучения (ECTS) утвержденного приказом Ректора КГТУ им. И. Раззакова от 12 июня 2012 г., №131 в КГТУ используется многобалльная система оценок с использованием буквенных символов, что позволяет преподавателю более гибко подойти к определению уровня знаний студентов.

### **Шкала оценок академической успеваемости:**

<b>Рейтинг (баллы)</b>	<b>Оценка по буквенной системе</b>	<b>Цифровой эквивалент оценки</b>	<b>Оценка по традиционной системе</b>
87 – 100	A	4,0	Отлично
80 – 86	B	3,33	Хорошо
74 – 79	C	3,0	
68 -73	Д	2,33	Удовлетворительно
61 – 67	E	2,0	
41-60	FX	0	Неудовлетворительно
0 - 40	F	0	

**I** – оценка, выставляемая в случае, если студент не успевает по каким-либо уважительным причинам (серьезная болезнь (документально подтвержденная), поездки или участие в мероприятиях по линии университета, чрезвычайная ситуация в семье). о чем он должен сообщить преподавателю и Офис Регистрации. Оценка **I** выставляется преподавателем. Если студент не исправил оценку **I** в течении одного месяца с начала следующего семестра (исключая летний семестр), ему автоматически выставляется оценка **F** (не используется при вычислении GPA).

**P** – оценка, позволяющая студенту получить только кредиты. Оценка **P** ставится только по дисциплинам по выбору (не используется при вычислении GPA).

**FX** - студент, получивший оценку **FX** может исправить ее в течении одного месяца с начала следующего семестра (или в летнем семестре). Право исправления оценки **FX** предоставляется согласно личного заявления студента в соответствии с утвержденным Офисом Регистрации графиком. Порядок и условия исправления оценки **FX** устанавливаются соответствующим положением. Если студент не исправил оценку **FX** в установленные сроки ему автоматически выставляется оценка **F** (не используется при вычислении GPA).

**F** - студент, который получил оценку **F**, должен повторить ту же учебную дисциплину снова, если это обязательная дисциплина. Если студент получит **F** вторично по обязательной для данной образовательной программы дисциплине, то он/она не может продолжать обучение по этой программе, т.е. отчисляется из университета.

**W** – оценка, подтверждающая отказ студента продолжить изучение этой дисциплины. Оценка **W** преподаватель может выставлять только в сроки, установленные в Академическом Календаре. Студент подписывает установленную Офисом Регистрации форму и должен повторно изучить эту дисциплину, если она является обязательной (не используется при вычислении GPA).

**X** - оценка, которая указывает на то, что студент был отстранен с дисциплины преподавателем. Установленная форма подписывается преподавателем и руководителем программы. Студент должен повторить этот курс, если это обязательный курс. В случае, если студент получает **X** вторично, ему автоматически ставится **F**. Условия выставления оценки **X** указываются в силлабусе дисциплины (не используется при вычислении GPA).

По результатам промежуточной (семестровой) успеваемости студенту выставляется:

- количество единиц кредитов, характеризующих трудоемкость освоения дисциплины;
- дифференцированная оценка, характеризующая качество освоения студентом знаний, умений и навыков в рамках данной дисциплины.

По результатам успеваемости рассчитывается средний балл GPA, максимальное выражение которого составляет 4,0 балла. GPA (Grade Point Average) – средневзвешенная оценка уровня учебных достижений студента. Средний балл студента рассчитывается по итогам результатов обучения в каждом семестре и по окончании обучения по формуле:

$$GPA = \frac{\sum_1^n \text{кредит} \times \text{балл}}{\sum_1^n \text{кредитов}}$$

где, n – число дисциплин в семестре (за прошедший период обучения)

Результаты успеваемости студента заносятся в ведомость, где проставляется текущий контроль с учетом результатов сдачи по контрольным точкам и баллы семестрового контроля.

Оценка текущего контроля успеваемости включает в себя оценки, полученные на семинарских и практических занятиях, за выполненные лабораторные работы, домашние задания, курсовые проекты (работы), семестровые и расчетно-графические работы. Значимость каждого вида работы (доля в общей оценке текущего контроля по дисциплине) определяется кафедрой и указывается в силлабусе дисциплины. Здесь очень важно, чтобы студент понял накопительный принцип формирования итоговой оценки по дисциплине.

Внутри вузовская система управления качеством подготовки специалистов в институте включает несколько этапов:

- текущий контроль успеваемости студента (посещаемость занятий, соблюдение графика выполнения и защиты расчетно-графических, лабораторных и курсовых работ, семестровых заданий);
- рубежный контроль знаний – процедура, проводимая с целью оценки качества освоения студентами института содержания части или всего объема учебной дисциплины после завершения ее изучения.

Рубежный контроль проводится в форме сдачи экзаменов в сроки, установленные академическим календарем.

Промежуточная аттестация студентов – проводится преподавателем в виде контрольной работы, тестирования, проведения модуля.

После экзамена ведомость, заполненная экзаменатором, передается в сектор регистрации для внесения оценок в информационную систему. На основании внесенных данных распечатывается ведомость с итоговой оценкой по дисциплине. Положительная итоговая оценка служит основанием для зачета установленного количества кредитов по соответствующей дисциплине. Студенты могут посмотреть свою итоговую оценку через информационную систему AVN (Учебная карточка студента с AVN представлена в Приложении).

Обучающийся, не согласный с полученной экзаменационной оценкой имеет право на апелляцию. Заявление на апелляцию студент подает заведующему кафедрой не позднее следующего дня после проведения экзамена. При наличии заявления создается апелляционная комиссия. Результаты апелляции оформляются протоколом и на основании ее решения, составляется индивидуальная экзаменационная ведомость, которая прилагается к основной экзаменационной ведомости.