Министерство образования и науки Республики Казахстан
НАО «Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева»

Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций

УТВЕРЖДАЮ
Декан ФТФ
_____ Нурмолдин Е. Е.
(подпись)
_____ 2022 г.

Модель выпускника образовательной программы
6В06219 – «Радиотехника, электроника и телекоммуникации»

Астана
2022

Модель выпускника ОП
6В06219 – «Радиотехника, электроника и телекоммуникации»

Модель выпускника – это система качеств личности специалиста - выпускника высшего учебного заведения, это цель, идеальное представление результата деятельности образовательной системы.

Качество каждой ОП способствует реализации требований, определенных Моделью компетенций выпускника специальности.

Разработанная Модель выпускника ОП включает профессиональные, личностные, предпринимательские и управленческие компетенции.

Модель выпускника - это система взаимосвязанных компетенций выпускника, которая отражает качественное содержание ОП и является рамочной характеристикой способностей выпускника высшего профессионального образования и послевузовского профессионального образования, специальности и уровня подготовки, соответствующая ГОСО и требованиям международных стандартов сертификации, гарантирующая осуществление профессиональной деятельности выпускника с заданным уровнем качества. Она определяет содержание и процесс реализации образовательной программы, означающий последовательное формирование у обучаемых требуемого перечня компетенций.

Основанием для разработки характеристики профессиональной деятельности выпускника является ГОСО соответствующего направления (специальности) и международные стандарты, а также требования к международной сертификации в рамках специальностей. Модель сформирована на основе базовых блоков процесса обучения в Университете:

- Базовые знания
- Предпринимательство
- Управление в сфере профессиональной деятельности радиотехники, электроники и телекоммуникаций
- Профессиональные знания и навыки в области радиотехники, электроники и телекоммуникаций
- Развитие личности

Каждый из блоков обучения обладает рядом качеств сформированных в результате разработанной модели.

В соответствии с Моделью выпускника Университета разработаны ОП, на основе которых формируется выпускник – специалист, обладающий профессиональными знаниями и навыками для трудоустройства и дальнейшего карьерного развития в компаниях.

Компетентностная модель выпускника специальности 6В06219 - «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» отражает реализацию образовательной программы, в соответствии с целью программы, определяет ее специфику, характеристику групп обучающихся и получаемые ими конечные результаты обучения.

Нормативно-правовое обеспечение модели выпускника бакалавра по специальности «Радиотехника, электроника и телекоммуникация»

1. «Киберщит Казахстана» - Концепция кибербезопасности. Постановление Правительства РК №407 от 30.06.2017 г.
2. Закон Республики Казахстан «О связи» от 5 июля 2004 года N 567, внесены изменения 2017 г.
3. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года № 319-III (с изменениями и дополнениями по состоянию на 21.02.2019 года).
4. Национальная рамка квалификаций. Утверждена протоколом от Ф ЕНУ 708-02-21 Образовательная программа. Издание второе 16.03.2016 года Республиканской трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений.
5. Государственная Программа РК «Цифровой Казахстан» от 12 декабря 2017 года № 827
6. ГОСО высшего образования (31.10.2018, №604)
7. Типовые правила деятельности организаций образования, реализующих образовательные программы высшего и (или) послевузовского образования (30.10.2018 г. №595)
8. Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения (12.10.2018 г. №563)
9. Классификатор направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием (13.10.2018 г. №569)
10. Отраслевая рамка квалификаций по направлению«Телекоммуникации» (29.06.2019 г. № 102-ХТ)
11. Национальный классификатор занятий. НК РК 01-2017.
12. Профессиональный стандарт: «Проектирование, монтаж и наладка телекоммуникационного оборудования» Национальной палаты предпринималелей РК «Атамекен» от 24.12.2019, № 259. Приложение № 51 к приказу Заместителя Предателя Правления Национальной палаты предпринимателей РК «Атамекен» от 24.12.2019, № 259

Карта профиля подготовки в рамках образовательной программы

Подготовка бакалавров, обладающих практическими навыками и знаниями для эксплуатации, обслуживания и проектирования устройств радиотехники, электроники и систем телекоммуникаций.

Концепция образовательной программы

В основу концепции подготовки бакалавров положен принцип формирования конкурентноспособного бакалавра с широким кругозором и культурой мышления, имеющего хорошую базовую и достаточно глубокую профессиональную подготовку в приоритетных областях радиотехники, электроники и телекоммуникаций: мобильная сеть, сети связи и системы телекоммуникаций, многоканальные телекоммуникационные системы, системы и устройства радиосвязи, в том числе, радиорелейной, спутниковой и мобильной связи, системы и устройства звукового и телевизионного вещания, мультимедийной техники, электронные системы, в том числе компьютерные системы управления объектами передачи, обработки и отображения

информации, средства информационной безопасности телекоммуникационных систем и сетей, радиотехнические устройства и системы

Квалификационная характеристика выпускника

- **Присуждаемая степень.** Бакалавр в области информационно-коммуникационных технологий по образовательной программе 6В06219 – «Радиотехника, электроника и телекоммуникации».

- **Перечень должностей специалиста.** Инженер по монтажу телекоммуникационного оборудования; инженер по наладке и испытаниям телекоммуникационного оборудования; инженер технической поддержки в области телекоммуникаций; инженер-проектировщик телекоммуникационных систем и сетей фиксированной связи и другое; помощник инженера-электроника; чертежник электроник; чертежник электронной части; специалист по эксплуатации коммутационной подсистемы и сетевых платформ; техник объективного контроля; техник по электронной технике; техник-электроник; инженер-электроник; сотрудник ведомства в области проектирования и конструирования радиоэлектронной аппаратуры; сотрудник государственной технической службы, инженер по информационной безопастности, инженер по обслуживанию экваринговых связей в банках, технические, инженер по ремонту различного радиоэлектронного оборудования, сертифицированные инструкторы по сетевым технологиям и информационной безопасности.

- **Область профессиональной деятельности.** Области профессиональной деятельности включают разработку, внедрение и эксплуатацию систем в рамках специальности: сети телекоммуникаций; радиосвязи; телевидения; радиовещания; радиолокации и навигации; радиоуправления; мобильной связи; радиопередачи и радиоприема телевизионных и звуковых сигналов; радиотехнические специального назначения;- электронные и компьютерные системы, управляемые с помощью микроконтроллеров и микроЭВМ.

- **Объект профессиональной деятельности.** Предприятия, комплексы, учреждения и объекты, на которых эксплуатируются технологические системы, технические средства, обеспечивающие передачу, передачу и прием знаков, сигналов, письменного текста, изображений, звуков по проводной, радио-, оптической связи, а также преобразование информации электронными средствами или следящими системами

- **Функции и виды профессиональной деятельности.** Проектирование систем связи и радиоаппаратуры, эксплуатация, сервис, монтаж, наладка, сопровождение, тестирование, обеспечение программной и/или аппаратной защиты информации, участие в оценке инновационного потенциала новой продукции, в разработке и внедрении результатов исследований и проектно-конструкторских разработок, изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта для анализа поставленной задачи

исследования, осуществление наладки, настройки систем связи и телекоммуникаций, радиотехники и электроники.

Универсальные компетенции (УК):

- способность использовать современные коммуникационные средства и технологии.
- способность оценивать различные ситуации на основе целостного системного научного мировоззрения.
- способность формировать и определять личность в социальной среде и ориентироваться на здоровый образ жизни.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- Формируются базовые профессиональные знания по общей и теоретической физике, электротехнике и электронике, радиотехнике, электронике и телекоммуникаций, что позволит сформулировать основные понятия базовых знаний, решать физические задачи, выполнять физический эксперимент, работать с пакетами прикладных программ и программ компьютерной графики, развить способность к самоорганизации и самообразованию.

Профессиональные компетенции (ПК):

- Научно- инновационная компетенция. Формируется способность оценивать/ разрабатывать/ внедрять инновационно новую продукцию.
- Научно-исследовательская компетенция. Формируется способность проводить научные исследования и совершенствовать/разрабатывать концепции, теории, технологии, измерительные приборы, программное обеспечение и методы.
- Производственно-технологическая компетенция. Формируется способность разрабатывать, планировать и организовывать испытания радиотехники, электроники и телекоммуникаций; устанавливать и обслуживать производственные системы и оборудование.

Профессиональный профиль выпускников:

- производственно-технологическая деятельность: разработка и внедрение оптимальных технологий изготовления технических средств радиотехники, электроники и телекоммуникаций;
- сервисно-эксплуатационная: эксплуатация систем радиотехники, электроники и телекоммуникаций, их технического, информационного, математического и программного обеспечения;
- организационно-управленческая: нахождение компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании и определении оптимальных решений;
- монтажно-наладочная: монтаж и наладка технических средств радиотехники, электроники и телекоммуникаций, осуществление метрологической поверки основных средств измерения, показателей качества выпускаемой продукции;

- расчетно-проектная: разработка, конструирование, моделирование и выполнение проектов систем радиотехники, электроники и телекоммуникаций с учетом энергетических, технологических, конструкторских, эксплуатационных, эргономических и экономических показателей;
- экспериментально-исследовательская: использование методик математической обработки результатов для экспериментальной деятельности;

Выпускники, получившие степень бакалавра, имеют квалификацию для работы в сфере организационно-технологической, производственно-управленческой, проектной, научно-исследовательской, педагогической, природоохранной и иных видов деятельности. Кроме этого, они могут осуществлять деятельность, связанную с созданием условий для обмена информацией на расстоянии, преобразованием информации посредством электронных устройств и организацией систем телекоммуникаций различного назначения.

Модель выпускника образовательной программы рассмотрена на заседании кафедры РЭТ ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, протокол № 9 от «02» 03. 2022 г.

Заведующий кафедрой РЭТ _____Бурамбаева Н.А.

Разработчики

Профессор кафедры Еслямов С. Г.

Доцент кафедры Айкеева А. А.

Старший преподаватель кафедры Казиева Н. М.

Старший преподаватель кафедры Ишангалиева А. С.