

Профессиональная деятельность выпускников программы направлена в области радиотехники, электроники и телекоммуникаций.

Направление программы специальности и специализации охватывает инженерию и инженерное дело.

Целью образовательной программы является обучение студентов общеобразовательным, базовым и профильным дисциплинам с достижением соответствующих компетенций.

В случае успешного завершения полного курса обучения бакалавриата выпускнику присваивается степень «бакалавр в области информационно-коммуникационных технологий по образовательной программе 6В06201 – «Радиотехника, электроника и телекоммуникация»».

Образовательная программа предусматривает изучение следующих инновационных дисциплин:

Основы построения и моделирование систем связи;

Технологии беспроводной связи;

Технологии цифровой связи;

Корпоративные сети связи.

В процессе освоения образовательной программы бакалавр должен обладать следующими ключевыми компетенциями.

Бакалавр должен:

иметь представление:

о технических средствах, обеспечивающие передачу и прием сигналов, текста, изображений, звуков по проводным, радио, оптическим или другим системам, а также преобразование информации электронными средствами;

о телекоммуникационных сетях и системы коммутации, системы и устройства передачи данных, аудио, видео и мультимедийной информации;

о многоканальных телекоммуникационных системах, включая системы оптического диапазона;

о системах и устройствах радиосвязи, включая системы спутниковой, радиорелейной и мобильной связи;

о системах и устройств звукового и телевизионного вещания, электроакустики и речевой информации, мультимедийной техники;

о электронных, в том числе компьютерных и микропроцессорных системах управления объектами, преобразования и передачи информации; средства защиты информации в телекоммуникационных системах;

знать:

знать физическую сущность процессов, происходящих в каскадах и трактах преобразования и обработки сигналов беспроводных устройств и систем радиосвязи в целом;

принципы построения устройств и систем радиосвязи; назначение, условия функционирования, принципы построения, структурные схемы телекоммуникационных систем, способы представления и преобразования сообщений, сигналов и помех;

принципы построения и особенности многоканальных телекоммуникационных систем с частотным, временным и кодовым мультиплексированием;

уметь:

умение организовать и осуществить проверку технического состояния и оценить остаток ресурса сооружений, оборудования и средств связи, применить современные методы их обслуживания и ремонта;

осуществлять поиск и устранение неисправностей, повысить надежность и готовность сетей;

уметь составить заявку на оборудование, измерительные устройства и запасные части, подготовить техническую документацию на ремонт и восстановление работоспособности оборудования, средств, систем и сетей связи;

способностью осуществить приемку и освоение вводимого оборудования в соответствии с действующими нормативами; уметь организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение сооружений, средств и оборудования связи.

иметь навыки:

организации работ по эксплуатации, монтажу и наладке технических средств;

умение проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств связи в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ;

организация работ по технико-экономическим обоснованиям проектных расчетов с использованием современных подходов и методов в ходе обучения предусмотрены производственные практики.

### КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫПУСКНИКА ОП

3.1. Объекты профессиональной деятельности выпускника ОП: автоматизированные системы управления технологическими процессами различных производств, автоматизированные информационно-управляющие системы различного назначения, автоматизированные системы приема, обработки и передачи данных различного назначения, автоматизированные системы проектирования систем, объектов, устройств, автоматизированные системы технологической подготовки производства различных производств, автоматизированные системы комплексных испытаний деталей, изделий, узлов, устройств в различных отраслях промышленности.

3.2. Виды профессиональной деятельности выпускника ОП:

сервисно-эксплуатационная деятельность;

производственно-технологическая деятельность;

организационно-управленческая деятельность;

проектно-конструкторская деятельность;

экспериментально-исследовательская деятельность.

### ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ЗАВЕРШЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ И ПОЛУЧЕНИЕ ДИПЛОМА

Образовательная программа спроектирована на основе модульной системы изучения дисциплин и содержит 18 модулей, формирующих общеобразовательные и профессиональные компетенции. Программа включает теоретическое обучение объемом 240 кредитов, профессиональную практику, итоговую аттестацию. Миссия образовательной программы состоит в создании условий для подготовки конкурентоспособных и высокообразованных специалистов в области автоматизации и управления. После успешного завершения этой программы обучающийся будет:

рассчитывать медианное отношение сигнал-шум, сигнал-помеха на входе приемных станций и статистические параметры для этих отношений; выбирать основные энергетические параметры аппаратуры, необходимые для расчета трассы БС;

использовать компьютерную технику для расчетов и проектирования цифровых средств связи; моделировать корпоративную локальную сеть, работающей на различных технологиях; применять средства компьютерной техники для расчетов и проектирования программно-аппаратных средств связи;

планировать и анализировать предпринимательскую деятельность предприятия, бизнес-планы, инвестиционные проекты и предлагать рациональные решения, используемые в инвестиционном проектировании, бизнес-планировании, управлении проектами;

применять методы защиты информации и программно-аппаратные средства, обеспечивающих защиту данных в информационных системах;

демонстрировать фундаментальные естественные знания по физике, математике, электротехнике и электронике, применять графические программы для решения задач в области радиотехника, электроники и телекоммуникации;

проектировать и разрабатывать программное обеспечение для различных предприятий в эксплуатационных целях и контроля работы радио-телекоммуникационных систем;

проектировать приемники системы радиосвязи, радиовещания, радиолокации и радиорелейных систем различного назначения; разрабатывать структурные схемы радиопередающих устройств; рассчитывать отдельные узлы; осуществлять монтаж и наладку технических средств радиотехники;

грамотно изъясняться на государственном, русском и иностранном языках, демонстрировать знания правовых и этических норм, владеть высоким уровнем культуры, нравственности, аргументировать свою позицию, соблюдать правила и нормы охраны труда, экологии и промышленной безопасности.