

**Темы ВКР бакалавриата на 2020/21 уч. год**

1. Разработка программной модели канала ПД (Поля, Берковица-Кохена, Мак-Каллоха, Фритчмана, Олдриджа-Ганбари, ...) и исследование полученной модели. (Треб. навык программирования Pascal и Octave (Matlab); а также технический английский)
2. Разработка электронного учебно-методического пособия «...» на базе веб-технологий. (Треб. знание основ веб-дизайна и технический английский (объём в зависимости от темы))
  - 2.1. «Дистанционно-векторные протоколы маршрутизации»
  - 2.2. «Симметричные криптосистемы» (Петровская ИКВТ-71)
  - 2.3. «Криптосистемы с открытым ключом»
  - 2.4. «Криптографические хэш-функции»
3. Разработка электронного учебного пособия «Использование системы численных вычислений GNU Octave для моделирования элементов систем передачи данных»
4. Разработка виртуального лабораторного стенда для изучения протокола DCCP. (ЯП: C/C++ или Python) (Ашуров Г.М. ИКТУ-77)
5. Разработка виртуального лабораторного стенда для изучения протокола TCP. (ЯП: C/C++ или Python)
6. Разработка виртуального лабораторного стенда для изучения протокола SCTP. (ЯП: C/C++ или Python)
7. Разработка программной модели кодека помехоустойчивого кода для системы моделирования DTSSMS для использования в учебном процессе. (ЯП: Си или Pascal) (Шевелев Р.И. ИКТУ-77 - полярные коды)
8. Разработка узла сбора данных на базе технологии LoRa с использованием микрокомпьютера OrangePi. (ЯП для управляющего ПО: C/C++ или Python)
9. Разработка шлюза-ретранслятора для систем IoT на основе микроконтроллера ESP (STM32) (ЯП для управляющего ПО: C/C++)
10. Разработка протокола передачи данных и его исследование в системе моделирования Omnet++. (Шипицын Ю.С. ИКТУ-78)
11. Исследование программного пакета «Omnet++» и его применение в учебных целях для моделирования компьютерных сетей. (Черкасова А.Н. ИКТУ-78)
12. Применение программного комплекса «Omnet++» в учебных целях для моделирования беспроводных сетей передачи данных.