МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт нанотехнологий, электроники и приборостроения

Тематики выпускных квалификационных работ
на 2018/2019 учебный год
утвержденные Ученым советом ИНЭП
(протокол №7 от 22.11.2018)

БАКАЛАВРИАТ

Направление 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»

1. Разработка конструкции и технологии изготовления датчика освещения.
2. Разработка конструкции и технологии изготовления стабилизатора напряжения солнечных батарей.
3. Разработка конструкции и технологии изготовления медианного фильтра цифровых изображений.
4. Многоосевой МЭМС-сенсор (комплексный проект).

Направление 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника»

1. Разработка и исследование элемента RRAM на основе мемристорных структур.
2. Разработка микроволнового смесителя СВЧ на антипараллельной паре HEMT-транзисторов.
3. Разработка усилителя трехсантиметрового диапазона длин волн.
4. Разработка генератора СВЧ на диоде Ганна.

Направление 12.03.01 «Приборостроение»

1. Разработка ультразвукового измерителя уровня жидкости в резервуарах.
2. Разработка ультразвукового измерителя объемного расхода жидкости в трубопроводах.
3. Разработка ультразвуковой охранной системы.
4. Разработка ультразвуковой системы безопасной парковки автомобиля.
5. Разработка ультразвукового дефектоскопа.
6. Разработка ультразвукового дефектоскопа для контроля сварных швов магистральных продуктопроводов.
7. Разработка преобразователя накачки параметрического профилографа для контроля инженерных сооружений.
8. Разработка антенны рыбопоискового эхолота.
9. Разработка антенны высокочастотного гидролокатора бокового обзора для контроля инженерных сооружений.
10. Разработка промерного эхолота с динамической регулировкой луча.
11. Разработка гидроакустической системы связи.
12. Разработка широкополосного гидролокатора бокового обзора.
13. Разработка параметрического тракта излучения рыбопоискового эхолота.
14. Разработка ультразвуковой охранной системы.
15. Разработка ультразвукового измерителя уровня жидкости.
16. Разработка высокочастотного гидролокатора бокового обзора контроля состояния продуктопровода.
17. Разработка ультразвукового расходомера.
18. Разработка ультразвукового толщиномера.
19. Разработка ультразвукового уровнемера хранилищ нефтепродуктов.
20. Разработка ультразвукового дефектоскопа для контроля сварных соединений.

21. Разработка ультразвукового дефектоскопа для контроля рельсового полотна.
22. Разработка акусто-эмиссионной системы контроля состояния судна.

Направление 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии»

1. Разработка электромиографа для мониторинга мышечной активности в спортивной медицине.
2. Разработка блока контроля воздушных пузырьков для системы гемодиализа.
3. Разработка фотометрического глюкометра.
4. Разработка импедансного плетизмографа для реопародонтографии.
5. Разработка биотехнической системы диагностики терморегуляции человека на основе акустотермографии.
6. Разработка биотехнической системы диагностики слуха на основе речевых технологий.
7. Разработка биотехнической системы статистического анализа результатов исследования системы слуха.
8. Разработка ультразвукового офтальмологического прибора.
9. Разработка системы для диагностики патологий речевого аппарата.
10. Разработка ультразвукового прибора для исследования кожи.
11. Разработка ультразвукового диссектора для обработки ран.

Направление 20.03.01 «Техносферная безопасность»

1. Оценка экологического состояния зеленых насаждений г. Таганрога
2. Оценка состояния окружающей среды в районе ландшафтного парка «Меотида»
3. Разработка мероприятий по обеспечению экологической безопасности окрасочного участка при производстве научно-технической продукции
4. Эколого-гигиеническая характеристика вредных физических факторов на предприятиях города Таганрога
5. Анализ состояния экологической безопасности предприятия по производству хлебопекарных печей
6. Оценка влияния зеленых насаждений на степень обеспечения экологической безопасности городов Ростовской области
7. Исследование влияния поверхности на газочувствительные свойства металлорганических пленок
8. Комплексный анализ влияния на окружающую среду и пути снижения популяции хиронимидов в г. Таганроге
9. Разработка способа утилизации цементной пыли
10. Комплексный анализ влияния на окружающую среду и пути снижения популяции хиронимидов в г. Таганроге
11. Исследование сульфатного загрязнения рек Ростовской области

Направление 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

1. Разработка проектной технической документации по планировке территории для размещения транспортно-пешеходного тоннеля
2. Разработка проектной технической документации по планировке территории для размещения пейнтбольного клуба
3. Разработка технической документации для проекта межевания территории на примере линейного объекта «Газопровод высокого давления»
4. Исследование и анализ подходов к экономической оценке земель урбанизированных территорий
5. Анализ и оценка эффективности использования земель для возведения жилой застройки
6. Мониторинг и диагностика просек воздушных линий электропередач с помощью геоинформационных систем

7. Анализ стоимостных оценок для комплекса объектов недвижимости на примере города кур8ортного значения

8. Цифровая обработка снимков дистанционного зондирования средствами LabVIEW

9. Установление правовых и функциональных ограничений использования земельных участков при строительстве и эксплуатации линейных объектов

10. Разработка элементов информационной картографической системы для анализа чрезвычайных ситуаций

11. Проведение технической инвентаризации систем теплоснабжения на примере городской территории

12. Проведение инвентаризации зеленых насаждений на примере сельских населенных мест

13. Учет и контроль арендуемых объектов муниципальной недвижимости на платформе QGIS

14. Разработка и использование элементов геоинформационной системы учета состояния детских игровых площадок

15. Разработка документации для описания зоны с особыми условиями использования территории на примере охранной зоны газопровода

Направление 27.03.01 «Стандартизация и метрология»

1. Статистический анализ точности и стабильности производственного процесса.

2. Разработка испытательного стенда для проверки характеристик интегрального цифроаналогового преобразователя.

3. Разработка испытательного стенда для проверки характеристик интегрального аналогово-цифрового преобразователя.

4. Исследование нормализации случайных процессов в контрольно-измерительной технике.

5. Разработка системы менеджмента качества научно-исследовательского предприятия.

6. Разработка документационной процедуры «Оценка удовлетворенности потребителей промышленного оборудования».

Направление 28.03.01 «Нанотехнологии и микросистемная техника»

1. Исследование конструктивно-технологических особенностей изготовления МЭМС приемника инфракрасного излучения.

2. Разработка технологии модификации и упрочнения композитной арматуры углеродными наночастицами.

3. Разработка технологии модификации стоматологических цементов углеродными наночастицами.

4. Разработка и исследование эмиссионных структур на основе углеродных пленок на карбиде кремния.

5. Исследование и разработка технологического процесса формирования элемента наноэлектромеханических систем.

6. Разработка технологии формирования ориентированных углеродных наноструктур

7. Разработка технологии формирования наноразмерных профилей на структурах A3B5 комбинацией методов локального анодного окисления и плазмохимического травления.

8. Разработка технологии послойного многостадийного травления для устройств микро- и наноэлектроники.

9. Разработка технологии осаждения пленок SiO_2 и исследование их оптических свойств для применения в качестве просветляющих покрытий.

10. Разработка методики формирования оксидных наноразмерных структур методом локального анодного окисления.

Директор А.А. Федотов