

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение выс-
шего образования
«Казанский национальный исследовательский технический университет им.
А.Н. Туполева-КАИ»
Институт Радиоэлектроники и телекоммуникаций
Кафедра Радиопотоники и микроволновых технологий

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

Индекс по учебному плану: **Б1.В.01**

Направление подготовки: **11.04.01 Радиотехника**

Квалификация: **магистр**

Магистерская программа:

Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов;

Радиоэлектронная информационно-измерительная техника;

Волоконно-оптические сенсорные сети и системы;

Техническая электродинамика и фотоника живых систем;

Микроволновые технологии, процессы и комплексы

Виды профессиональной деятельности: **научно-исследовательская,**
научно-педагогическая.

Разработчик: д.т.н., профессор РЭКУ А.Г. Ильин

к.т.н., доцент кафедры РФМТ П.Е. Денисенко

к.т.н., доцент кафедры РИИТ Р.К. Сагдиев

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель изучения дисциплины «Системы интеррогации и мультиплексирования волоконно-оптических датчиков»

Дисциплина «Междисциплинарный курсовой проект» предназначена для формирования навыков работы практической направленности по теме магистерской диссертации.

1.2 Задачи дисциплины «Системы интеррогации и мультиплексирования волоконно-оптических датчиков»

Задачами дисциплины являются:

- формирование у студентов необходимого объема знаний и навыков для реализации материала для магистерской диссертации, полученного в ходе научно-исследовательской работы;
- обеспечение получения студентами знаний основных принципов формирования отчетов и написания статей по требованиям высокорейтинговых журналов из перечня ВАК и Scopus (Web of science);
- обеспечение получения студентами навыков проектирования устройств и систем по теме магистерской диссертации в специализированных программных пакетах.

1.3 Место дисциплины «Системы интеррогации и мультиплексирования волоконно-оптических датчиков» в структуре ОП ВО

Дисциплина занимает особое место в образовании магистра по направлению «Радиотехника». При ее изучении студент имеет дело с комплексным использованием знаний, полученных отдельно для радиотехнических и волоконно-оптических систем связи. Обобщая, систематизируя и развивая знания студентов, дисциплина формирует системный подход к научно-исследовательской работе по теме магистерской диссертации.

1.4 Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

ОПК-2 - способность понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения, ОПК-4 - способность самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в своей предметной области, ОПК-5 - готовность оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы, ПК-1 - способность самостоятельно осуществлять постановку задачи исследования, формирование плана его реализации, выбор методов исследования и обработку результатов, ПК-5 - готовность к составлению обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований, подготовке научных публикаций и заявок на изобретения, разработке рекомендаций по практическому использованию полученных результатов.

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ КУРСОВОЙ ПРОЕКТ» И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура дисциплины, ее трудоемкость и применяемые образовательные технологии

Таблица 2. Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
Раздел 1. Общие сведения							ФОС ТК-1
Тема 1.1. Анализ материала по теме магистерской диссертации	34			6	28	ОПК-23,У,В ОПК-53,У,В ПК-13 ПК-53	Отчет по практическим занятиям
Раздел 2. Перспективы развития направления							ФОС ТК-2
Тема 2.1. Оценка перспектив развития научно-исследовательского направления, патентопригодность.	36			6	30	ОПК-23,У,В ОПК-43,У ОПК-53,У,В ПК-13,У ПК-53,У	Отчет по практическим занятиям
Раздел 3. Формирование отчетной документации							ФОС ТК-3
Тема 3.1. Формирование отчета с результатами работы и написание статей на русском и английском языках	38			8	30	ОПК-23,У,В ОПК-4У,В ОПК-53,У,В ПК-1У,В ПК-5У,В	Отчет по практическим занятиям
Зачет с оценкой						ОПК-2У,3,В ОПК-4У,3,В ОПК-5У,3,В ПК-1У,3,В ПК-5У,3,В	ФОС ПА
ИТОГО:	108			20	88		

РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ КУРСОВОЙ ПРОЕКТ»

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины «Междисциплинарный курсовой проект»

3.1.1 Основная литература

1. Подготовка магистерской диссертации : учеб. пособие для студ. вузов / Т.А. Аскалонова, А.В. Балашов, С.Л. Леонов [и др.].- Старый Оскол: ТНТ, 2013.- 248

3.1.2 Дополнительная литература

1. Сибагатуллина, А.М. Организация проектной и научно-исследовательской деятельности: учебное пособие. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2012. — 92 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/74812>

2. Алексеев В.П. Основы научных исследований и патентоведение [Электронный ресурс]: учебник / В.П. Алексеев, Д.В. Озеркин. – Электрон.дан. – М.: ТУСУР (Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники), 2012. – 172 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4938.

3. Новиков Ю.Н. Подготовка и защита магистерских диссертаций и бакалаврских работ : учеб. пособие / Ю. Н. Новиков. - 2-е изд., стер. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2015. - 32 с.

3.2 Информационное обеспечение дисциплины «Системы интеррогации и мультиплексирования волоконно-оптических датчиков»

3.2.1 Основное информационное обеспечение

1. Сибагатуллина, А.М. Организация проектной и научно-исследовательской деятельности: учебное пособие. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2012. — 92 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/74812>

2. Алексеев В.П. Основы научных исследований и патентоведение [Электронный ресурс]: учебник / В.П. Алексеев, Д.В. Озеркин. – Электрон.дан. – М.: ТУСУР (Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники), 2012. – 172 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4938.

3. Новиков Ю.Н. Подготовка и защита магистерских диссертаций и бакалаврских работ : учеб. пособие / Ю. Н. Новиков. - 2-е изд., стер. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2015. - 32 с.

3.3 Кадровое обеспечение

3.3.1 Базовое образование

Высшее образование в предметной области электроники, радиотехники и системы связи, и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области электроники, радиотехники и систем связи и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.