

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
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА - ПРЕДДИПЛОМНАЯ

Индекс по учебному плану: **Б1.В.05(П)**

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: к.т.н., доцент кафедры РФМТ Д.А. Веденькин

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1 Цель изучения практики

Преддипломная практика - является неотъемлемой частью учебного процесса, и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку магистрантов.

Целью преддипломной практики является систематизация, обобщение, закрепление и углубление полученных обучающимися магистерской программы теоретических знаний и приобретение практического опыта, а также навыков и умений самостоятельной работы в соответствии с требованиями к уровню подготовки магистров по направлению 11.04.01 Радиотехника. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной

1.2 Задачи практики

- подготовка магистранта к научно-исследовательской работе и развитие навыков самостоятельной профессиональной и научно-исследовательской деятельности;
- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин, предусмотренных учебным планом;
- развитие практических умений, привитие самостоятельности в процессе выполнения научно-исследовательской работы;
- практическое применение знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения и направленных на решение профессиональных задач научно-педагогического и научно-исследовательского характера, выполнение выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

1.3 Место практики в структуре ОП ВО

Преддипломная практика является завершающим этапом подготовки магистра и проводится после освоения обучающимися программы практического и теоретического обучения перед подготовкой выпускной квалификационной работой (магистерской диссертации).

Преддипломная практика, выполняемая магистрантом должна:

- соответствовать основной проблематике научной школы, руководство которой осуществляет научный руководитель (руководитель магистерской программы, руководитель магистерского направления);
- быть актуальной, содержать элементы научной новизны;
- основываться на современных теоретических, методических, технических и технологических достижениях российской и зарубежной науки и практики.

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

ОПК-1 - способность понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения, ПК-1 - способность самостоятельно осуществлять постановку задачи исследования, формирование плана его реализации, выбор методов исследования и обработку результатов, ПК-2 - способность выполнять моделирование объектов и процессов с целью анализа и оптимизации их параметров с использованием имеющихся средств исследований, включая стандартные пакеты прикладных программ, ПК-3 - способность разрабатывать и обеспечивать программную реализацию эффективных алгоритмов решения сформулированных задач с использованием современных языков программирования, ПК-4 - способность к организации и проведению экспериментальных исследований с применением современных средств и методов, 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, ПК-19 – способность разрабатывать учебно-методические материалы для обучающихся по отдельным видам учебных занятий.

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА – ПРЕДДИПЛОМНАЯ» И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура практики, ее трудоемкость

Таблица 2. Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
Раздел 1. Моделирование электромагнитных процессов.			ФОС ТК-1
Тема 1.1. Моделирование электромагнитных процессов и волновых явлений	288	ПК-13, ПК-1У, ПК-1В, ПК-23, ПК-2У, ПК-2В, ПК-33, ПК-3У	Устный опрос. Первый раздел отчета по практике
Раздел 2. Методы научных исследований.			ФОС ТК-2

Тема 2.1. Методы научных исследований. Метод планирования эксперимента в научных исследованиях.	288	ПК-1В, ПК-2У, ПК-2В, ПК-3В, ПК-4З, ПК-4У, ПК-4В, ОПК-1З, ОПК-1У	Устный опрос. Второй раздел отчета по практике.
Раздел 3. Научные исследования. Основы патентования в научных исследованиях.			ФОС ТК-3
Тема 3.1. Анализ и оформление результатов научных исследований. Интеллектуальная собственность.	288	ОПК-1В, ПК-5З, ПК-5У, ПК-5В, ПК-19З, ПК-19У, ПК-19В	Устный опрос. Третий раздел отчета по практике.
Зачет с оценкой			ФОС ПА
ИТОГО:	864		

РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА - ПРЕДДИПЛОМНАЯ»

3.1 Учебно-методическое обеспечение практики

3.1.1 Основная литература

1. Поршнева, С.В. Компьютерное моделирование физических процессов в пакете MATLAB. + CD. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – СПб. :Лань, 2011. – 736 с. – Режим доступа : <http://e.lanbook.com/book/650>

2. Алексеев, В.П. Основы научных исследований и патентования. [Электронный ресурс] / В.П. Алексеев, Д.В. Озеркин. – Электрон. дан. – М.: ТУСУР, 2012. – 171с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4938>

3.1.2 Дополнительная литература

1 Струченков, В.И. Методы оптимизации в прикладных задачах. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М. : СОЛОН-Пресс, 2009. – 320 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/13781>

3.2 Информационное обеспечение практики

3.2.1 Основное информационное обеспечение

1. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>. ФГОС по направлению 11.04.01.

2. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru>. Литература по устройствам, элементам телевизионных систем, телевидения и видеотехники.

3. Электронная библиотека КНИТУ-КАИ <https://kai.ru/web/naucno-tehniceskaa-biblioteka>

3.3 Кадровое обеспечение

3.3.1 Базовое образование

Высшее образование в предметной области электроники, радиотехники или систем связи и/или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной об-

ласти и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области электроники, радиотехники или систем связи и/или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю проводимой практики.