

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	История и методология науки и техники (применительно к радиотехнике)
Уровень образования	Магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	11.04.01 Радиотехника
Профиль / программа / специализация	Методы и устройства обработки сигналов и изображений
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-1, ОПК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	Создание у студентов целостного представления о пути развития науки в целом и, в частности, научной дисциплины «Радиотехника» как одной из ветвей науки об электричестве и магнетизме, об эволюции представлений о существе этой науки на разных этапах ее развития, об основных методах познания ее законов, о путях развития и совершенствования производства радиотехнической аппаратуры
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. История науки и техники Раздел 2. История радиотехники Раздел 3. Методология науки. Общие вопросы Раздел 4. Методология научного познания
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	2 зачетных единицы, 72 часа
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Принципы научных исследований
Уровень образования	Магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	11.04.01 Радиотехника
Профиль / программа / специализация	Методы и устройства обработки сигналов и изображений
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1, УК-6, ОПК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	Подготовка студентов к научно-исследовательской деятельности. Дисциплина должна обеспечивать формирование у будущих магистров в области радиотехники научного мировоззрения, способствовать развитию творческих способностей студентов, умению формулировать и решать задачи изучаемого направления, умению творчески применять и самостоятельно повышать свои знания. В результате изучения дисциплины у студентов должны сформироваться знания, умения и навыки, позволяющие проводить научно-исследовательскую работу различного рода.
Перечень разделов дисциплины	Наука. Научное исследование. Методы и формы научного познания. Теоретическое и экспериментальное исследование. Обработка, анализ и оформление результатов исследования. Устное представление информации, защита прав на объекты интеллектуальной собственности, научная организация труда.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	3 зачетных единицы, 108 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Устройства приема, обработки, генерирования и формирования сигналов
Уровень образования	Магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	11.04.01 Радиотехника
Профиль / программа / специализация	Методы и устройства обработки сигналов и изображений
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-3, ОПК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	усвоение основ теории работы, методов анализа и проектирования основных типов устройств, предназначенных для генерирования и формирования электромагнитных колебаний радио и оптического диапазона частот, а также знакомство с параметрами и характеристиками таких устройств, с основными техническими и конструктивными требованиями к ним, связью этих требований с назначением и параметрами радиосистем, в которых эти устройства используются.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Устройства генерирования колебаний и формирования сигналов сверхвысоких частот
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	4 зачетных единицы, 144 часа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Современные радиотехнические системы
Уровень образования	Магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	11.04.01 Радиотехника
Профиль / программа / специализация	Методы и устройства обработки сигналов и изображений
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-2, ОПК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	формирование у будущих выпускников представлений о принципах построения современных и перспективных радиотехнических систем; радиолокационных, радионавигационных и радиотехнических систем передачи информации; системах радиопротиводействия и защиты от активных помех; методах проектирования радиотехнических систем; методах моделирования радиотехнических систем различного назначения, особенностях эксплуатации радиотехнических систем различного назначения
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Теория обнаружения сигналов, радиосистемы передачи информации Раздел 2. Системы радиолокации и радионавигации
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	7 зачетных единиц, 252 часа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Математическое моделирование радиотехнических устройств и систем
Уровень образования	Магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	Радиотехника
Профиль / программа / специализация	Методы и устройства обработки сигналов и изображений
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	является формирование у будущих выпускников представлений о принципах математического моделирования радиотехнических систем и об основных алгоритмах моделирования на ЭВМ радиосигналов
Перечень разделов дисциплины	1. Математическое моделирование радиотехнических систем 2. Функциональное моделирование процессов
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	180
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	«Иностранный язык»
Уровень образования	магистратура
Квалификация	магистр
Направление подготовки / специальность	11.04.01 «Радиотехника»
Профиль / программа / специализация	«Методы и устройства обработки сигналов и изображений»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-4; УК-5
Цель освоения дисциплины (модуля)	Повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.
Перечень разделов дисциплины	Английское предложение. Порядок слов простого повествовательного предложения. Случаи отступления от прямого порядка слов (инверсия, усилительные конструкции). Усиление значения слов с помощью дополнительных лексических элементов. Артикли. Неопределенный артикль. Определенный артикль. Отсутствие артикля. Существительные. Функции существительных в предложении. Слова-заместители. Цепочка левых определений. Местоимения. Функции местоимений в предложении. Личные, притяжательные местоимения. Возвратные, указательные местоимения. Неопределенные местоимения и их производные. Прилагательные и наречия. Роль прилагательных и наречий в предложении. Степени сравнения. Нестандартное образование степеней сравнения. Наречия, требующие особого внимания. Глаголы. Общая характеристика. Модальные глаголы. Повелительное и изъявительное наклонение. Образование вопросительной и отрицательной форм. Времена. Страдательный залог. Неличные формы глагола. Инфинитив. Инфинитивные обороты. Герундий. Герундиальные обороты. Причастие. Причастные обороты. Аннотация.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	6 зачетных единиц, 216 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет, экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Философские проблемы науки и техники
Уровень образования	Высшее образование - магистратура
Квалификация	магистр
Направление подготовки / специальность	11.04.01 Радиотехника
Профиль / программа / специализация	Методы и устройства обработки сигналов и изображений
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1, УК-5, УК-6
Цель освоения дисциплины (модуля)	<ul style="list-style-type: none"> - развитие достигнутого в ходе подготовки бакалавра (специалиста) уровня освоения философской культуры на основе углубления понимания традиций мировой философской мысли, ее современного состояния; - углубление сложившихся основ философского типа мышления, обеспечивающего выбор адекватных современной динамике общественных и культурных процессов ценностей и стратегий жизнедеятельности; - раскрытие интеллектуально-мыслительного потенциала человека, его реализации в выборе высоких эталонов духовности, социальной активности, ответственности за последствия научно-технической, организационно-управленческой, социокультурной деятельности.
Перечень разделов дисциплины	<p>Раздел 1. Наука и техника как предмет философского осмысления</p> <p>Раздел 2. Наука: исторические стадии развития, место и роль в цивилизации</p> <p>Раздел 3. Техника как социокультурный феномен</p> <p>Раздел 4. Многоплановость изучения системы «Человек – Наука - Техника»: знаниевые, аксиологические, праксеологические, методологические, идеологические, антропологические аспекты.</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	4 з.ед., 144 часа
Форма промежуточной аттестации	Зачет, экзамен.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Теория сигналов
Уровень образования	Магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	11.04.01 Радиотехника
Профиль / программа / специализация	Методы и устройства обработки сигналов и изображений
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-3, ПК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у студентов способности анализировать и практических навыков по синтезу и анализу различных сигналов, разработке алгоритмического и программного обеспечения обработки сигналов для различных сфер применения.
Перечень разделов дисциплины	<p>Формы представления сигналов (Понятие сигнала, модель обработки и формы представления сигналов. Отображения и функционалы сигналов. Представление сигналов рядами. Дуальность времени и частоты. Представление сигналов с помощью комплексной переменной. Представление сигналов корреляционными функциями).</p> <p>Пространства сигналов (Метрические пространства. Линейные пространства. Пространства со скалярным произведением. Ортогонализация по способу Грама-Шмидта).</p> <p>Дискретные представления сигналов (Подпространства $L^2(T)$. Теорема проектирования. Полные ортонормированные системы. Примеры полных ортонормальных систем. Аппаратная реализация разложения сигнала).</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	3 зачетных единицы, 108 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Методы обработки изображений
Уровень образования	Магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	11.04.01 Радиотехника
Профиль / программа / специализация	Методы и устройства обработки сигналов и изображений
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-3, ПК-2, ПК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	формирование у студентов компетенций, связанных со знаниями, умениями и владениями навыками обработки цифровых изображений. Объектом изучения являются цифровые изображения различной физической природы и их модели. Предметом изучения являются методы представления, преобразования и обработки изображений.
Перечень разделов дисциплины	Основы цифрового представления изображений. Пространственные методы улучшения изображений. Частотные методы улучшения изображений. Восстановление изображений. Методы и средства формирования изображений. Модели формирования изображений. Методы восстановления изображений. Геометрическое преобразование изображений. Выделение контуров изображений. Сегментация изображений.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	7 зачетных единиц, 252 часа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, зачет, курсовой проект

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Специальные разделы цифровой обработки сигналов
Уровень образования	Магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	11.04.01 Радиотехника
Профиль / программа / специализация	Методы и устройства обработки сигналов и изображений
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-2, ПК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	изучение студентами специальных методов обработки цифровых сигналов и получение навыков по моделированию радиотехнических систем цифровой обработки сигналов в современной проектной среде
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Основы цифровой обработки сигналов Раздел 2. Специальные методы цифровой обработки сигналов
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	4 зачетных единицы, 144 часа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Междисциплинарное проектирование
Уровень образования	Магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	11.04.01 Радиотехника
Профиль / программа / специализация	Методы и устройства обработки сигналов и изображений
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-2, ПК-2, ПК-5
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у студентов способности анализировать состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников, понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения; самостоятельно ставить задачи исследования, формировать план его реализации, выбирать методы исследования и обработки результатов, приобретать и использовать новые знания и умения, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных с радиотехникой.
Перечень разделов дисциплины	<p>Научно-исследовательский и опытно-конструкторский этапы радиотехнической разработки (задачи и принципы научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, этапы научно-исследовательских работ, роль моделирования при проведении научно-исследовательских работ, проектно-конструкторская документация НИР и ОКР).</p> <p>Производство и жизненный цикл радиотехнического изделия (методы проектирования технологических процессов радиоэлектронных средств, автоматизация технологической подготовки производства, жизненный цикл радиотехнического изделия, основы технико-экономического и функционально-стоимостного анализа рыночной эффективности продукта научно-технической деятельности).</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	4 зачетных единицы, 144 часа
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Автоматизированное проектирование антенных систем
Уровень образования	Магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	11.04.01 Радиотехника
Профиль / программа / специализация	Методы и устройства обработки сигналов и изображений
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-3, ПК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	формирование у будущих выпускников представлений об основах автоматизированного проектирование антенных систем, а также о автоматизированных системах проектирования антенных систем.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Основы автоматизированного проектирования Раздел 2. Автоматизированное проектирование элементов антенных систем
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	4 зачетных единиц, 144 часов
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Современные информационные технологии
Уровень образования	Магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	Радиотехника
Профиль / программа / специализация	Методы и устройства обработки сигналов и изображений
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-4 ПК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	формирование у будущих выпускников современных системных представлений о со-временных методах и средствах, используемых в сфере информационных технологий.
Перечень разделов дисциплины	1. Информационные технологии 2. Анализ и обработка данных
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	108
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Языки программирования и базы данных
Уровень образования	Магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	Радиотехника
Профиль / программа / специализация	Методы и устройства обработки сигналов и изображений
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-4 ПК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины является формирование у будущих выпускников представлений о теоретических основах алгоритмизации и программировании на языке высокого уровня Си и о вопросах организации баз данных
Перечень разделов дисциплины	1. Языки программирования и алгоритмы 2. Базы данных
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	108
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Псевдоградиентные методы обработки сигналов и изображений
Уровень образования	Магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	11.04.01 Радиотехника
Профиль / программа / специализация	Методы и устройства обработки сигналов и изображений
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-2, ПК-3, ПК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	изучение студентами псевдоградиентных методов обработки сигналов и изображений, получение навыков по их моделированию и обработке в современной проектной среде
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Основные задачи теории обработки сигналов и изображений. Модели сигналов и изображений. Раздел 2. Теория статистических решений. Априорная неопределённость. Адаптивные псевдоградиентные алгоритмы. Раздел 3. Псевдоградиентные алгоритмы решения основных задач обработки сигналов и изображений.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	4 зачетных единицы, 144 часа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Специальные методы обработки сигналов и изображений
Уровень образования	Магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	11.04.01 Радиотехника
Профиль / программа / специализация	Методы и устройства обработки сигналов и изображений
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-2, ПК-3, ПК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	изучение студентами псевдоградиентных методов обработки сигналов и изображений, получение навыков по их моделированию и обработке в современной проектной среде
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Основные задачи теории обработки сигналов и изображений. Модели сигналов и изображений. Раздел 2. Оценивание параметров и проверка гипотез. Раздел 3. Построение волновой модели изображения с заданной корреляционной функцией.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	4 зачетных единицы, 144 часа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Основы информационной безопасности
Уровень образования	Магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	Все направления и профили магистратуры УлГТУ, в учебных планах которых есть эта дисциплина как факультативная
Профиль / программа / специализация	Все профили магистратуры УлГТУ, в учебных планах которых есть эта дисциплина как факультативная
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков в области информационной безопасности, связанной с профессиональной деятельностью с использованием компьютерной техники, программного обеспечения, информационных ресурсов интернет
Перечень разделов дисциплины	1. Информационная безопасность и уровни ее обеспечения 2. Средства обеспечения информационной безопасности
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	36 часов, 1 зачетная единица
Форма промежуточной аттестации	зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	ФТД.02 Психология и педагогика высшей школы
Уровень образования	магистратура
Квалификация	магистр
Направление подготовки / специальность	11.04.01 Радиотехника
Профиль / программа / специализация	Методы и устройства обработки сигналов и изображений
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	усвоение магистрами психолого-педагогических знаний и умений, необходимых как для профессиональной педагогической деятельности, так и для повышения общей компетентности в межличностных отношениях, что является необходимым для профессиональной деятельности
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Педагогика высшей школы Раздел 2. Психология высшей школы
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	1 зачетная единица, 36 часов.
Форма промежуточной аттестации	зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Проектирование интегральных СВЧ-устройств
Уровень образования	Магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	11.04.01 Радиотехника
Профиль / программа / специализация	Методы и устройства обработки сигналов и изображений
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков владения современными программными средствами подготовки конструкторско-технологической документации, современными средствами автоматического проектирования СВЧ устройств
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Пассивные микроэлектронные устройства СВЧ Раздел 2. Активные микроэлектронные устройства СВЧ Раздел 3. Антенны СВЧ в интегральном исполнении
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	3 зачетных единицы, 108 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Технология производства СВЧ-устройств
Уровень образования	Магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	11.04.01 Радиотехника
Профиль / программа / специализация	Методы и устройства обработки сигналов и изображений
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	формирование у будущих выпускников профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний и практических навыков в области производства пассивных и активных СВЧ устройств
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Материалы ВЧ и СВЧ диапазона Раздел 2. Основы технологических процессов производства СВЧ устройств Раздел 3. Материалы применяемые в устройствах на основе совместно-обжигаемой КНТО Раздел 4. Основы технологических процессов производства устройств на основе совместно-обжигаемой КНТО
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	2 зачетных единицы, 72 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Управление качеством интегральных СВЧ-устройств
Уровень образования	Магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	11.04.01 Радиотехника
Профиль / программа / специализация	Методы и устройства обработки сигналов и изображений
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний и практических навыков владения современными методами и средствами испытания и диагностика электронных средств, оборудования для проведения испытаний и диагностики модулей электронных СВЧ устройств, его специфики и особенностей, навыков по планированию, проведение и анализу результатов испытаний модулей электронных СВЧ с целью обеспечения и оценки их качества в процессе проектирования и изготовления РЭС в соответствии с требованиями, предъявляемыми к конструкторам и технологом РЭС
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Испытания как средство повышения качества РЭС и ЭКБ. Место испытаний в процессе разработки и производства на предприятиях ОПК Раздел 2. Нормативно-техническая документация, используемая в процессе проведения испытаний на предприятиях ОПК Раздел 3. Испытания РЭС и ЭКБ в НКУ (без внешних воздействий) Раздел 4. Факторы, воздействующие на РЭС и ЭКБ. Особенности испытаний РЭС и ЭКБ Раздел 5. Основы теории испытаний РЭС и ЭКБ Раздел 6. Документальное сопровождение и обработка результатов испытаний ЭКБ и РЭС Раздел 7. Диагностика РЭС и ЭКБ
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	2 зачетных единицы, 72 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация программы практики

Практика	Учебная практика, тип – Технологическая (проектно-технологическая) практика
Уровень образования	Магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	11.04.01 Радиотехника
Профиль / программа / специализация	Методы и устройства обработки сигналов и изображений
Практика нацелена на формирование компетенций	УК-4, УК-5, УК-6, ПК-3, ПК-4, ПК-5
Цель прохождения практики	Применение, закрепление и углубление знаний, умений и навыков, полученных студентами при обучении.
Общая трудоемкость практики	3 зачетных единицы, 108 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

Аннотация программы практики

Практика	Производственная практика, тип – Научно-исследовательская работа
Уровень образования	Магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	11.04.01 Радиотехника
Профиль / программа / специализация	Методы и устройства обработки сигналов и изображений
Практика нацелена на формирование компетенций	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2
Цель прохождения практики	Обобщение и систематизация теоретических знаний, полученных при изучении специальных дисциплин на основе изучения деятельности конкретной производственной или научно-исследовательской организации в рамках подготовки выпускной квалификационной работы; приобретение первоначального практического опыта по избранной специальности, практическое развитие профессиональных навыков и компетенций будущих специалистов.
Общая трудоемкость практики	15 зачетных единиц, 540 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

Аннотация программы практики

Практика	Учебная практика, тип – Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
Уровень образования	Магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	11.04.01 Радиотехника
Профиль / программа / специализация	Методы и устройства обработки сигналов и изображений
Практика нацелена на формирование компетенций	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-2
Цель прохождения практики	Применение, закрепление и углубление знаний, умений и навыков, полученных студентами при обучении.
Общая трудоемкость практики	27 зачетных единиц, 972 часа
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

Аннотация программы практики

Практика	Производственная практика, тип – Преддипломная практика
Уровень образования	Магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	11.04.01 Радиотехника
Профиль / программа / специализация	Методы и устройства обработки сигналов и изображений
Практика нацелена на формирование компетенций	УК-1, УК-2, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4
Цель прохождения практики	Обобщение и систематизация теоретических знаний, полученных при изучении специальных дисциплин на основе изучения деятельности конкретной производственной или научно-исследовательской организации в рамках подготовки выпускной квалификационной работы; приобретение первоначального практического опыта по избранной специальности, практическое развитие профессиональных навыков и компетенций будущих специалистов.
Общая трудоемкость практики	6 зачетных единиц, 216 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой