

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Институт физико-математических наук и информационных технологий

Аннотации программ практик

Шифр: 03.03.03

Направление подготовки: «Радиофизика»

Профиль: «Компьютерная электроника и информационные технологии»

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Калининград
2020

Аннотации программ практик по направлению подготовки

03.03.03 «Радиофизика»

профилю подготовки «Компьютерная электроника и информационные технологии»

АННОТАЦИЯ рабочей программы практики «Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» по направлению подготовки 03.03.03 Радиофизика профилю подготовки «Специальные радиотехнические системы»	
Вид практики	Учебная практика
Тип практики	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Способ проведения практики	Стационарная.
Форма проведения практики	Дискретная
Цель практики	Цель практики: приобретение студентами первичных навыков практического использования интегрированных программных пакетов для решения учебных, исследовательских и инженерно-технических задач с помощью современной вычислительной техники
Компетенции, формируемые в результате освоения практики	ОК-6. Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия ОК-7. Способность к самоорганизации и самообразованию ОПК-2. Способность самостоятельно приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии ПК-3. Владение компьютером на уровне опытного пользователя, применение информационных технологий
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе прохождения практики	Знать: нормы корректного поведения в обществе, социально-культурные характеристики основных этносов; современные методы и технологии обучения и диагностики, саморазвития современные информационные методики и технологии; перечень и возможности распространённых прикладных математических программ; методы математической обработки информации, используемые при решении профессиональных задач классификацию информационных систем и их место в структуре промышленного или научного предприятия Уметь: толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия людей и на этой основе грамотно строить взаимоотношения с членами трудового коллектива, планировать и осуществлять производственную деятельность в коллективе осуществлять обучение, воспитание, развитие и саморазвитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей грамотно применять математические пакеты компьютерных программ для решения вычислительных задач в профессиональной области работать с ПК и использовать пакеты прикладных программ для решения инженерных задач Владеть: навыками урегулирования возникающих противоречий между членами трудового коллектива умениями выстраивать собственный образовательный маршрут и профессиональную карьеру с учетом полученных психолого-педагогических знаний практическими навыками применения компьютерных технологий для формирования алгоритмов и проведения вычислений, связанных с защитой информации

	навыками разработки новых и применения стандартных программных средств на базе физико-математических моделей в конкретной предметной области
Структура и содержание практики	<p>Подготовительный этап (инструктаж по технике безопасности).</p> <p>Основной этап</p> <p>Знакомство с программным обеспечением. Арифметические вычисления в MathCAD.</p> <p>Основной этап</p> <p>Построение декартовых графиков. Графики полярных и параметрических кривых.</p> <p>Основной этап</p> <p>Вычисление сумм числовых рядов.</p> <p>Решение геометрических задач.</p> <p>Решение уравнений в MathCAD</p> <p>Индивидуальное задание (вариативно).</p> <p>Заключительный этап</p> <p>Заключительный этап</p> <p>Обработка и анализ полученной информации по итогам тематических экспериментов;</p> <p>Подготовка отчетной документации по итогам производственной практики.</p>
Разработчики	Захаров Вениамин Ефимович, д. ф.-м. н., профессор института физико-математических наук и информационных технологий

<p>АННОТАЦИЯ рабочей программы практики «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» по направлению подготовки 03.03.03 Радиофизика профилю подготовки «Специальные радиотехнические системы»</p>	
Вид практики	Производственная.
Тип практики	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Способ проведения практики	Стационарная.
Форма проведения практики	Дискретная
Цель практики	Цель практики: формирование профессиональных умений и навыков, приобретение опыта применения теоретических знаний по радиофизике, электронике, информационным и инфокоммуникационным технологиям в решении конкретных производственных задач; сбор, систематизация, обработка фактического материала по теме будущей бакалаврской выпускной квалификационной работы. В период практики студент знакомится со спецификой конкретного рабочего места, организацией труда на данном предприятии (организации), выполняет конкретные задачи, поставленные руководителем практики
Компетенции, формируемые в результате освоения практики	<p>ОК-6. Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>ОК-7. Способность к самоорганизации и самообразованию</p> <p>ОПК-2. Способность самостоятельно приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии</p> <p>ПК-1. Способность понимать принципы работы и методы эксплуатации современной радиоэлектронной и оптической аппаратуры и оборудования</p> <p>ПК-2. Способность использовать основные методы радиофизических измерений</p> <p>ПК-4. Владение методами защиты интеллектуальной собственности</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе прохождения практики	<p>Знать:</p> <p>нормы корректного поведения в обществе, социально-культурные характеристики основных этносов</p> <p>современные методы и технологии обучения и диагностики, саморазвития</p> <p>современные информационные методики и технологии; перечень и возможности распространённых прикладных математических программ; методы математической обработки информации, используемые при решении профессиональных задач</p> <p>принципы работы изучаемых электронных устройств и понимать физические процессы, происходящих в них; основные законы и методы расчета электрических цепей</p>

назначение, принцип работы, основные характеристики и обозначение полупроводниковых элементов, операционных усилителей, интегральных сборок и устройств на их основе

принципы построения различных вариантов схем электронных устройств с отрицательной и/или положительной обратными связями (ОС), понимать причины влияния ОС на основные показатели и стабильность параметров изучаемых устройств; понимать причины возникновения неустойчивой работы усилителей с отрицательной ОС

способы оценки устойчивости электронных устройств внешними цепями ОС; принципы и алгоритмы работы устройств формирования и генерирования сигналов;

принципы и алгоритмы работы радиоприемных - устройств и устройств обработки сигналов;

принципиальные схемы и элементную базу устройств, осуществляющих модуляцию и детектирование сигналов

общие принципы и методы измерений радиотехнических величин, таких как ток, напряжение, мощность, частота, фаза и т.д.

принципы метрологического обеспечения, стандартизации и сертификации; способы и приемы наладки, настройки, регулировки и испытания оборудования, тестирование, настройка и обслуживание аппаратно-программных средств

методы и способы проведения всех видов измерений параметров оборудования и сквозных каналов трактов (настроечных, приёмосдаточных, эксплуатационных и аварийных)

теорию электромагнитных волновых процессов, методы генерации и приема электромагнитных волн различных диапазонов частот

основные теоретические и экспериментальные методы решения прикладных задач радиофизики

Уметь:

толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия людей и на этой основе грамотно строить взаимоотношения с членами трудового коллектива, планировать и осуществлять производственную деятельность в коллективе

осуществлять обучение, воспитание, развитие и саморазвитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей

грамотно применять математические пакеты компьютерных программ для решения вычислительных задач в профессиональной области

объяснять физическое назначение элементов и влияние их параметров на электрические параметры и частотные свойства базовых каскадов аналоговых схем;

применять на практике методы исследования аналоговых электронных устройств, основанных на аналитических и графо-аналитических процедурах анализа; выполнять расчеты, связанные с выбором режимов работы и определением параметров изучаемых электронных устройств;

формировать цепи ОС с целью улучшения качественных показателей и получения требуемых форм характеристик аналоговых электронных устройств;

проводить компьютерное моделирование и проектирование аналоговых и инфокоммуникационных электронных устройств, а также иметь представление о методах компьютерной оптимизации таких устройств;

пользоваться справочными материалами («Datashet») на аналоговые и цифровые элементы и ИС при проектировании телекоммуникационных устройств;

определять причины неисправностей инфокоммуникационных устройств и выбраковывать неисправные элементы;

составлять, подготавливать и заполнять техническую документацию, требуемую в порядке эксплуатации инфокоммуникационного оборудования

применять принципы организации метрологического обеспечения и способы инструментальных электро-радио измерений основных радиоэлектронных параметров и характеристик.

применять принципы метрологического обеспечения и способы инструментальных измерений, используемых в области радиоэлектронных и оптических технологий

пользоваться справочными эксплуатационными параметрами приборов;

организовать и осуществить проверку технического состояния и ресурса оборудования; применять современные методы их обслуживания и ремонта;

организовать и осуществить проверку технического состояния и ресурса оборудования

	<p>ориентироваться в условиях радиосвязи и особенностях применения антенно-фидерных устройств с учетом помеховой обстановки и требований электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками урегулирования возникающих противоречий между членами трудового коллектива</p> <p>умениями выстраивать собственный образовательный маршрут и профессиональную карьеру с учетом полученных психолого- педагогических знаний</p> <p>практическими навыками применения компьютерных технологий для формирования алгоритмов и проведения вычислений, связанных с защитой информации</p> <p>навыками чтения и изображения электронных схем на основе современной элементной базы;</p> <p>навыками составления эквивалентных схем на базе принципиальных электрических схем изучаемых устройств;</p> <p>навыками проектирования и расчета простейших аналоговых и цифровых схем;</p> <p>навыками работы с контрольно-измерительной аппаратурой;</p> <p>навыками компьютерного моделирования и проектирования аналоговых и цифровых телекоммуникационных устройств;</p> <p>навыками поиска и устранения простых неисправностей</p> <p>основными приемами технической эксплуатации и обработки результатов измерений</p> <p>выбором необходимых приборов для проведения определенных измерений</p> <p>основными приемами обеспечения контроля за работой аппаратуры различного типа</p> <p>навыками и методиками самостоятельного освоения современной аппаратуры различного назначения</p>
Структура и содержание практики	<p>Подготовительный этап (инструктаж по технике безопасности).</p> <p>Основной этап</p> <p>Составление библиографического описания по теме исследования.</p> <p>Основной этап</p> <p>Разработка производственного проекта (технологического изделия или ее элементов, технологического процесса или ее элементов и др.)</p> <p>Основной этап</p> <p>Индивидуальное задание (вариативно).</p> <p>Заключительный этап</p> <p>Заключительный этап</p> <p>Обработка и анализ полученной информации по итогам тематических экспериментов;</p> <p>Подготовка отчетной документации по итогам производственной практики.</p>
Разработчики	Захаров Вениамин Ефимович, д. ф.-м. н., профессор института физико-математических наук и информационных технологий

<p>АННОТАЦИЯ</p> <p>рабочей программы практики</p> <p>«Производственная практика (научно-исследовательская работа)»</p> <p>по направлению подготовки 03.03.03 Радиофизика</p> <p>профилю подготовки «Специальные радиотехнические системы»</p>	
Вид практики	Производственная.
Тип практики	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Способ проведения практики	Стационарная.
Форма проведения практики	Дискретная.
Цель практики	Цель практики: развитие навыков самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в области радиофизики, осуществление критического анализа опубликованных физических статей и монографий, производство оценки полученных экспериментальных данных, закрепление и расширение теоретических знания и навыки, полученных бакалаврами в процессе обучения, приобретение навыков работы на сложном радиофизическом оборудовании

<p>Компетенции, формируемые в результате освоения практики</p>	<p>ОК-6. Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия ОК-7. Способность к самоорганизации и самообразованию ОПК-2. Способность самостоятельно приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии ПК-1. Способность понимать принципы работы и методы эксплуатации современной радиоэлектронной и оптической аппаратуры и оборудования ПК-2. Способность использовать основные методы радиофизических измерений. ПК-3. Владение компьютером на уровне опытного пользователя, применение информационных технологий. ПК-5. Способность внедрять готовые научные разработки</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе прохождения практики</p>	<p>Знать: нормы корректного поведения в обществе, социально-культурные характеристики основных этносов современные методы и технологии обучения и диагностики, саморазвития современные информационные методики и технологии; перечень и возможности распространённых прикладных математических программ; методы математической обработки информации, используемые при решении профессиональных задач принципы работы изучаемых электронных устройств и понимать физические процессы, происходящих в них; основные законы и методы расчета электрических цепей; назначение, принцип работы, основные характеристики и обозначение полупроводниковых элементов, операционных усилителей, интегральных сборок и устройств на их основе; принципы построения различных вариантов схем электронных устройств с отрицательной и/или положительной обратной связью (ОС), понимать причины влияния ОС на основные показатели и стабильность параметров изучаемых устройств; понимать причины возникновения неустойчивой работы усилителей с отрицательной ОС; способы оценки устойчивости электронных устройств с внешними цепями ОС; принципы и алгоритмы работы устройств формирования и генерирования сигналов; принципы и алгоритмы работы радиоприемных - устройств и устройств обработки сигналов; принципиальные схемы и элементную базу устройств, осуществляющих модуляцию и детектирование сигналов общие принципы и методы измерений радиотехнических величин, таких как ток, напряжение, мощность, частота, фаза и т.д. принципы метрологического обеспечения, стандартизации и сертификации; способы и приёмы наладки, настройки, регулировки и испытания оборудования, тестирование, настройка и обслуживание аппаратно-программных средств методы и способы проведения всех видов измерений параметров оборудования и сквозных каналов трактов (настроечных, приёмодаточных, эксплуатационных и аварийных) классификацию информационных систем и их место в структуре промышленного или научного предприятия; методы научных исследований принципы оформления и делопроизводства в области метрологического обеспечения, стандартизации и сертификации; принципы оформления и делопроизводства в области первичного контроля соответствия проектов и технической документации национальным и международным стандартам и техническим регламентам Уметь:</p>

толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия людей и на этой основе грамотно строить взаимоотношения с членами трудового коллектива, планировать и осуществлять производственную деятельность в коллективе

осуществлять обучение, воспитание, развитие и саморазвитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей

грамотно применять математические пакеты компьютерных программ для решения вычислительных задач в профессиональной области

объяснять физическое назначение элементов и влияние их параметров на электрические параметры и частотные свойства базовых каскадов аналоговых схем;

применять на практике методы исследования аналоговых электронных устройств, основанных на аналитических и графо-аналитических процедурах анализа;

выполнять расчеты, связанные с выбором режимов работы и определением параметров изучаемых электронных устройств;

формировать цепи ОС с целью улучшения качественных показателей и получения требуемых форм характеристик аналоговых электронных устройств;

проводить компьютерное моделирование и проектирование аналоговых и инфокоммуникационных электронных устройств, а также иметь представление о методах компьютерной оптимизации таких устройств;

пользоваться справочными материалами («Datasheet») на аналоговые и цифровые элементы и ИС при проектировании телекоммуникационных устройств;

определять причины неисправностей инфокоммуникационных устройств и выбраковывать неисправные элементы;

составлять, подготавливать и заполнять техническую документацию, требуемую в порядке эксплуатации инфокоммуникационного оборудования

применять принципы организации метрологического обеспечения и способы инструментальных электро-радио измерений основных радиоэлектронных параметров и характеристик.

применять принципы метрологического обеспечения и способы инструментальных измерений, используемых в области радиоэлектронных и оптических технологий

пользоваться справочными эксплуатационными параметрами приборов; организовать и осуществить проверку технического состояния и ресурса оборудования; применять современные методы их обслуживания и ремонта;

организовать и осуществить проверку технического состояния и ресурса оборудования

работать с ПК и использовать пакеты прикладных программ для решения инженерных задач

применять принципы организации метрологического обеспечения и способы инструментальных электро-радио измерений основных радиоэлектронных параметров и характеристик

Владеть:

навыками урегулирования возникающих противоречий между членами трудового коллектива

умениями выстраивать собственный образовательный маршрут и профессиональную карьеру с учетом полученных психолого-педагогических знаний

практическими навыками применения компьютерных технологий для формирования алгоритмов и проведения вычислений, связанных с защитой информации

	<p>навыками чтения и изображения электронных схем на основе современной элементной базы;</p> <p>навыками составления эквивалентных схем на базепринципиальных электрических схем изучаемых устройств;</p> <p>навыками проектирования и расчета простейших аналоговых и цифровых схем;</p> <p>навыками работы с контрольно-измерительной аппаратурой;</p> <p>навыками компьютерного моделирования и проектирования аналоговых и цифровых телекоммуникационных устройств;</p> <p>навыками поиска и устранения простых неисправностей основными приёмами технической эксплуатации и обработки результатов измерений</p> <p>выбором необходимых приборов для проведения определенных измерений</p> <p>основными приёмами обеспечения контроля за работой аппаратуры различного типа</p> <p>навыками разработки новых и применения стандартных программных средств на базе физико-математических моделей в конкретной предметной области</p> <p>основными приёмами разработки технической документации;</p> <p>навыками технико-экономического обоснования новых проектов</p>
Структура и содержание практики	<p>Подготовительный этап (инструктаж по технике безопасности).</p> <p>Основной этап</p> <p>Составление обзора статей и другой литературы для ВКР изданных за последние 10 лет в периодических изданиях, имеющихся в библиотеке университета и в интернете в свободном доступе.</p> <p>Основной этап</p> <p>Разработка научно-исследовательского проекта (радиотехнической или инфокоммуникационной системы или ее элементов и др.)</p> <p>Основной этап</p> <p>Индивидуальное задание (вариативно).</p> <p>Заключительный этап</p> <p>Заключительный этап</p> <p>Обработка и анализ полученной информации по итогам тематических экспериментов;</p> <p>Подготовка отчетной документации по итогам производственной практики.</p>
Разработчики	Захаров Вениамин Ефимович, д. ф.-м. н., профессор института физико-математических наук и информационных технологий

АННОТАЦИЯ рабочей программы практики «Производственная преддипломная практика» по направлению подготовки 03.03.03 Радиофизика профилю подготовки «Специальные радиотехнические системы»	
Вид практики	Производственная.
Тип практики	Производственная преддипломная практика
Способ проведения практики	Стационарная.
Форма проведения практики	Дискретная.
Цель практики	Цель практики: подготовка выпускной квалификационной работы, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам образовательной программы, обеспечение связи между научно-теоретической и практической подготовкой обучающихся, приобретение учащимися опыта практической деятельности в соответствии направлением подготовки
Компетенции, формируемые в результате освоения практики	ОК-6. Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия ОК-7. Способность к самоорганизации и самообразованию

	<p>ОПК-2. Способность самостоятельно приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии</p> <p>ПК-1. Способность понимать принципы работы и методы эксплуатации современной радиоэлектронной и оптической аппаратуры и оборудования</p> <p>ПК-2. Способность использовать основные методы радиофизических измерений</p> <p>ПК-3. Владение компьютером на уровне опытного пользователя, применение информационных технологий</p> <p>ПК-5. Способность внедрять готовые научные разработки</p> <p>ПКУ-1. Способен самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новейшие и технологические достижения в области саморазвития и/или построении карьеры и/или педагогики</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе прохождения практики</p>	<p>Знать:</p> <p>нормы корректного поведения в обществе, социально-культурные характеристики основных этносов</p> <p>современные методы и технологии обучения и диагностики, саморазвития</p> <p>современные информационные методики и технологии; перечень и возможности распространённых прикладных математических программ;</p> <p>методы математической обработки информации, используемые при решении профессиональных задач</p> <p>принципы работы изучаемых электронных устройств и понимать физические процессы, происходящих в них; основные законы и методы расчета электрических цепей;</p> <p>назначение, принцип работы, основные характеристики и обозначение полупроводниковых элементов, операционных усилителей, интегральных сборок и устройств на их основе;</p> <p>принципы построения различных вариантов схем электронных устройств с отрицательной и/или положительной обратными связями (ОС), понимать причины влияния ОС на основные показатели и стабильность параметров изучаемых устройств;</p> <p>понимать причины возникновения неустойчивой работы усилителей с отрицательной ОС;</p> <p>способы оценки устойчивости электронных устройств внешними цепями ОС;</p> <p>принципы и алгоритмы работы устройств формирования и генерирования сигналов;</p> <p>принципы и алгоритмы работы радиоприемных - - устройств и устройств обработки сигналов;</p> <p>принципиальные схемы и элементную базу устройств, осуществляющих модуляцию и детектирование сигналов</p> <p>общие принципы и методы измерений радиотехнических величин, таких как ток, напряжение, мощность, частота, фаза и т.д.</p> <p>принципы метрологического обеспечения, стандартизации и сертификации; способы и приёмы наладки, настройки, регулировки и испытания оборудования, тестирование, настройка и обслуживание аппаратно-программных средств</p> <p>методы и способы проведения всех видов измерений параметров оборудования и сквозных каналов трактов (настроечных, приёмодаточных, эксплуатационных и аварийных)</p> <p>классификацию информационных систем и их место в структуре промышленного или научного предприятия;</p> <p>методы научных исследований</p> <p>принципы оформления и делопроизводства в области метрологического обеспечения, стандартизации и сертификации;</p> <p>принципы оформления и делопроизводства в области первичного контроля соответствия проектов и технической документации национальным и международным стандартам и техническим регламентам</p>

теоретические основы построения клиент-серверных веб-приложений, общие методы программирования

механизмы реализации сетевых угроз по протоколам передачи данных HTTP, FTP, а также известные уязвимости веб-серверов

Уметь:

- толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия людей и на этой основе грамотно строить взаимоотношения с членами трудового коллектива, планировать и осуществлять производственную деятельность в коллективе
- осуществлять обучение, воспитание, развитие и саморазвитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей
- грамотно применять математические пакеты компьютерных программ для решения вычислительных задач в профессиональной области
- объяснять физическое назначение элементов и влияние их параметров на электрические параметры и частотные свойства базовых каскадов аналоговых схем;
- применять на практике методы исследования аналоговых электронных устройств, основанных на аналитических и графоаналитических процедурах анализа;
- выполнять расчеты, связанные с выбором режимов работы и определением параметров изучаемых электронных устройств;
- формировать цепи ОС с целью улучшения качественных показателей и получения требуемых форм характеристик аналоговых электронных устройств;
- проводить компьютерное моделирование и проектирование аналоговых и инфокоммуникационных электронных устройств, а также иметь представление о методах компьютерной оптимизации таких устройств;
- пользоваться справочными материалами («Datasheet») на аналоговые и цифровые элементы и ИС при проектировании телекоммуникационных устройств;
- определять причины неисправностей инфокоммуникационных устройств и выбраковывать неисправные элементы;
- составлять, подготавливать и заполнять техническую документацию, требуемую в порядке эксплуатации инфокоммуникационного оборудования
- применять принципы организации метрологического обеспечения и способы инструментальных электро-радио измерений основных радиоэлектронных параметров и характеристик.
- применять принципы метрологического обеспечения и способы инструментальных измерений, используемых в области радиоэлектронных и оптических технологий
- пользоваться справочными эксплуатационными параметрами приборов; организовать и осуществить проверку технического состояния и ресурса оборудования; применять современные методы их обслуживания и ремонта;
- организовать и осуществить проверку технического состояния и ресурса оборудования
- работать с ПК и использовать пакеты прикладных программ для решения инженерных задач
- применять принципы организации метрологического обеспечения и способы инструментальных электро-радио измерений основных радиоэлектронных параметров и характеристик
- использовать полученные теоретические знания для решения конкретных прикладных задач, программировать клиент-серверные

	<p>приложения с применением СУБД для обработки данных, находить и исправлять ошибки в программном коде</p> <p>конфигурировать клиент-серверное программное обеспечение с учетом требуемых параметров сетевой безопасности, анализировать возможные каналы утечки информации</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками урегулирования возникающих противоречий между членами трудового коллектива</p> <p>умениями выстраивать собственный образовательный маршрут и профессиональную карьеру с учетом полученных психолого-педагогических знаний</p> <p>практическими навыками применения компьютерных технологий для формирования алгоритмов и проведения вычислений, связанных с защитой информации</p> <p>навыками чтения и изображения электронных схем на основе современной элементной базы;</p> <p>навыками составления эквивалентных схем на базепринципиальных электрических схем изучаемых устройств;</p> <p>навыками проектирования и расчета простейших аналоговых и цифровых схем;</p> <p>навыками работы с контрольно-измерительной аппаратурой;</p> <p>навыками компьютерного моделирования и проектирования аналоговых и цифровых телекоммуникационных устройств;</p> <p>навыками поиска и устранения простых неисправностей</p> <p>основными приемами технической эксплуатации и обработки результатов измерений</p> <p>выбором необходимых приборов для проведения определенных измерений</p> <p>основными приемами обеспечения контроля за работой аппаратуры различного типа</p> <p>навыками разработки новых и применения стандартных программных средств на базе физико-математических моделей в конкретной предметной области</p> <p>основными приемами разработки технической документации;</p> <p>навыками технико-экономического обоснования новых проектов</p> <p>практическими навыками конфигурирования и администрирования веб-серверов, а также навыками настройки систем управления контентом</p> <p>практическими навыками, по оценке защищенности веб-приложений</p>
<p>Структура и содержание практики</p>	<p>Подготовительный этап (инструктаж по технике безопасности).</p> <p>Основной этап</p> <p>Работа с источниками информации. Составление библиографического описания по теме исследования</p> <p>Основной этап</p> <p>Разработка научно-исследовательского проекта (радиотехнической или инфокоммуникационной системы или ее элементов и др.)</p> <p>Основной этап</p> <p>Индивидуальное задание (вариативно).</p> <p>Заключительный этап</p> <p>Заключительный этап</p> <p>Обработка и анализ полученной информации по итогам тематических экспериментов;</p> <p>Подготовка отчетной документации по итогам производственной практики.</p>
<p>Разработчики</p>	<p>Захаров Вениамин Ефимович, д. ф.-м. н., профессор института физико-математических наук и информационных технологий</p>