

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Вятский государственный университет»
(«ВятГУ»)
г. Киров

Утверждаю
Директор/Декан Репкин Д. А.



Номер регистрации
РПД_4-10.05.02.01_2017_82116

Аннотированная программа учебной дисциплины
Прикладные вычисления

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Специалист
Направление подготовки	бакалавр, магистр, специалист, преподаватель, преподаватель-исследователь
	10.05.02
	шифр
	Информационная безопасность телекоммуникационных систем
	наименование
Направленность (профиль)	3-10.05.02.01
	шифр
	Системы подвижной цифровой защищенной связи
	наименование
Формы обучения	Очная
	наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра радиоэлектронных средств (ОРУ)
	наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра радиоэлектронных средств (ОРУ)
	наименование

Сведения о разработчиках аннотированной программы учебной дисциплины

Прикладные вычисления

наименование дисциплины

Квалификация выпускника	Специалист
Направление подготовки	бакалавр, магистр, специалист, преподаватель, преподаватель-исследователь
	10.05.02
	шифр
	Информационная безопасность телекоммуникационных систем
	наименование
Направленность (профиль)	3-10.05.02.01
	шифр
	Системы подвижной цифровой защищенной связи
	наименование
Формы обучения	Очная
	наименование

Разработчики РП

Доктор наук: доктор технических наук, Доцент, Прозоров Дмитрий Евгеньевич

степень, звание, ФИО

Ржаникова Елена Дмитриевна

степень, звание, ФИО

Зав. кафедры ведущей дисциплину

Доктор наук: технические, Профессор, Петров Евгений Петрович

степень, звание, ФИО

РП соответствует требованиям ФГОС ВО

РП соответствует запросам и требованиям работодателей

Аннотированная программа учебной дисциплины: Прикладные вычисления

Учебная дисциплина входит в учебный цикл	С1
Обеспечивающие (предшествующие) учебные дисциплины и практики	Дискретная математика Информатика Математика Языки программирования
Обеспечиваемые (последующие) учебные дисциплины и практики	Проектирование устройств и систем на ПЛИС Учебная практика № 2
Концепция учебной дисциплины	Дисциплина «Прикладные вычисления» формирует основные теоретические и практические знания в области технических и программных средств, методов и технологий прикладного программирования, позволяющие реализовывать известные методы вычислительной математики, анализа и обработки данных. Лекционный курс обеспечен презентациями, позволяющими лучше усвоить излагаемый материал. В рамках курса для самостоятельной работы студентов планируется применять автоматизированные обучающие системы, включающие режимы обучения и контроля пройденных тем.
Цель учебной дисциплины	Цель преподавания дисциплины - освоение базовых знаний в области современных технологий и средств прикладных вычислений, архитектуры современных вычислительных систем, принципами обработки научной графики, технологий организации параллельных вычислений на многопроцессорных вычислительных комплексах.
Задачи учебной дисциплины	К основным задачам курса относятся: - формулировка целей и задач прикладных вычислений в науке и образовании; - знакомство с математическими и инженерно-техническими системами и пакетами программ для прикладных вычислений; - ознакомление с принципами реализации параллельной обработки в вычислительных машинах; - введение в параллельные вычислительные методы; - моделирование и анализ параллельных вычислений; - знакомство с принципами разработки параллельных алгоритмов и программ; - знакомство с параллельными численными алгоритмами для решения типовых математических и радиотехнических задач.
Содержание учебной дисциплины	Модуль 1. Прикладные вычисления в науке и образовании Модуль 2. Высокопроизводительные кластерные и параллельные вычисления Модуль 3. Параллельные алгоритмы вычислительной математики

	Модуль 4. Подготовка и сдача промежуточной аттестации
Результаты освоения учебной дисциплины	Формируемые компетенции: ОПК-5;