



Институт Математики и Информационных Технологий

Основные образовательные программы ИМИТ ВолГУ

Направления подготовки:

- Прикладная математика и информатика
- Математика и компьютерные науки
- Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
- Прикладная математика и физика
- Радиофизика
- Информатика и вычислительная техника
- Информационные системы и технологии
- Программная инженерия
- Прикладная информатика
- Радиотехника



Направления и программы подготовки магистров

Срок обучения: 2 года – на базе степени бакалавра

- Направление **«Математика»**,
программа:
 - «Вычислительная математика и информатика»
- Направление **«Прикладная математика и информатика»**,
программа
 - «Математическое моделирование сложных систем: теория, алгоритмы, приложения»
- Направление **«Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»**,
программа
 - «Технология программирования»
- Направление **«Информатика и вычислительная техника»**
программа
 - «Компьютерное моделирование»
- Направление **«Программная инженерия»**,
программа:
 - «Разработка программно-информационных систем»
- Направление **«Прикладная информатика»**
программы
 - «Информационное обеспечение автоматизированных систем»,



Направления и программы подготовки магистров

Срок обучения: 2 года – на базе степени бакалавра:

- Направление «**Радиотехника**»,
программа:
 - «Радиофизика»
- Направление «**Физика**»,
программа
 - «Компьютерная физика»
- Направление «**Лазерная техника и лазерные технологии**»,
программа:
 - «Лазерные биомедицинские технологии»

Сведения о конкурсе (бюджет)

Направления	К	ПБ	К	ПБ	К	ПБ	К	ПБ
	2019		2018		2017		2016	
Математика и компьютерные науки	7,6	190	7,4	179	5,1	163	5,4	160
Прикладные математика и информатика	8,6	196	6,4	173	4,3	205	5,0	192
Мат. обеспечение и администрирование инф. систем	6,8	197	8	189	6,6	177	5,23	166
Информатика и вычислительная техника	10	193	13,7	180	14,6	173	15,0	160
Информационные системы и технологии	9,8	214	10,9	184	9,16	176	7,6	165
Прикладная информатика	10,4	198	12,1	174	8,5	171	6,83	167
Программная инженерия	9,3	203	11,6	183	12,3	171	13,08	170



Сведения о конкурсе (бюджет)

Направления	К	ПБ	К	ПБ	К	ПБ	К	ПБ
	2019		2018		2017		2016	
Радиотехника	9,4	154	13,6	169	11,61	147	11,67	157
Радиофизика	12,2	160	16,1	149	18,3	160	-	-
Физика	-	-	9,7	150	10,75	140	7,76	134
Прикладные математика и физика	7,9	153	-	-	-	-	-	-

Сведения о среднем балле и медиане зачисленных в 2019 году

Направления	Средний балл одного ЕГЭ	Медиана баллов за одно ЕГЭ
Математика и компьютерные науки	67,3	66
Прикладная математика и информатика	72,8	73
Мат. обеспечение и администрирование информационных систем	71,5	70
Информатика и вычислительная техника	68,6	68,3
Информационные системы и технологии	76,6	77
Прикладная информатика	70,6	70
Программная инженерия	77,3	78



Сведения о среднем балле и медиане зачисленных в 2019 году

Направления	Средний балл одного ЕГЭ	Медиана баллов за одно ЕГЭ
Радиотехника	62,91	63,67
Радиофизика	61,64	61
Прикладные математика и физика	60,2	58,33

План приема студентов за счет федерального бюджета РФ

Направление подготовки (специальность)	Кол-во бюджетных мест	
	2020	2019
Математика и компьютерные науки	28	27
Прикладная математика и информатика	25	33
Математическое обеспечение и администрирование информационных систем	37	34
Прикладная информатика	37	24
Информатика и вычислительная техника	27	25
Программная инженерия	40	25
Информационные системы и технологии	25	23



План приема студентов за счет федерального бюджета РФ

Направление подготовки (специальность)	Кол-во бюджетных мест	
	2020	2019
Радиофизика	12	12
Радиотехника	39	21
Прикладные математика и физика	26	24
ИТОГО бюджетных мест	296	248

Предлагаемый перечень и форма вступительных испытаний

- Математика и компьютерные науки
- Прикладная математика и инф.
- Мат. обесп. и админ. ннф. систем
- Информационные системы и техн.
- Прикладная информатика
- Программная инженерия

- Математика – ЕГЭ*
- Информатика – ЕГЭ**
- Русский язык – ЕГЭ***

Уровень «двойки» в 2020 г.:

- * 39 балла,
- ** 42 баллов,
- *** 40 баллов.



Предлагаемый перечень и форма вступительных испытаний

- Информатика и вычислит. техника
- Прикладные математика и физика
- Радиофизика
- Радиотехника

- Математика – ЕГЭ*
- Физика – ЕГЭ**
- Русский язык – ЕГЭ***

Уровень «двойки» в 2020 г.:

* 39 балла

** 40 балла

*** 40 баллов.

Дополнительные баллы при поступлении

№	Наименование индивидуального достижения	Количество баллов
1.	Наличие аттестата или диплома с отличием	5 баллов
2.	Осуществление волонтерской деятельности	3 балла
3.	Призер Всероссийской олимпиады школьников (уровень не ниже регионального)	8 баллов (победитель)
		6 баллов (призер)
4.	Призер иных открытых олимпиад и конкурсов (уровень не ниже регионального)	5 баллов за каждое достижение
5.	Победитель (призер) очной открытой олимпиады «Шаг в ВолГУ» среди школьников 9-11 классов по общеобразовательному предмету	5 баллов (победитель)
		3 балла(призер)



Дополнительные баллы при поступлении

№	Наименование индивидуального достижения	Количество баллов
6.	Диплом конференций по защите учебно-исследовательских проектов , проходящих на базе ВолГУ	2 балла (диплом 1 место)
		1 балл (диплом 2-3 место)
7.	Призер всероссийского конкурса «IT-школа выбирает сильнейших»	3 балла
8.	Выпускник школы «IT школа Samsung»	3 балла
9.	Победитель (призер) конкурса компетенций Кружкового движения Национальной технологической инициативы «Талант 20.35»	5 баллов (диплом победителя)
		3 балла (диплом призера)



Дополнительные стипендии поступившим на ИМИТ

I. ПРОБНЫЕ ЕГЭ

Топ-10% лучших по результатам
каждого пробного ЕГЭ получат
сертификат «+100%» к стипендии

ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ДЕНЬ ЕГЭ В ВОЛГУ

ИНФОРМАТИКА

Сдача пробного ЕГЭ.
По окончании – увлекательная квест-игра по зданию научной библиотеки ВолГУ

УЧАСТИЕ БЕСПЛАТНОЕ

г. Волгоград, пр-т Университетский, 100, здание Научной библиотеки (корпус М)

ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ДЕНЬ ЕГЭ В ВОЛГУ

МАТЕМАТИКА

Сдача пробного ЕГЭ.
По окончании – увлекательная квест-игра по зданию научной библиотеки ВолГУ

УЧАСТИЕ БЕСПЛАТНОЕ

г. Волгоград, пр-т Университетский, 100, здание Научной библиотеки (корпус М)

ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ДЕНЬ ЕГЭ В ВОЛГУ

ФИЗИКА

Сдача пробного ЕГЭ.
По окончании – увлекательная квест-игра по зданию научной библиотеки ВолГУ

УЧАСТИЕ БЕСПЛАТНОЕ

г. Волгоград, пр-т Университетский, 100, здание Научной библиотеки (корпус М)

Дополнительные стипендии поступившим на ИМИТ

**II. ОЛИМПИАДЫ по
математике, физике и
информатике на базе ВолГУ**

**III. Конкурсы, конференции по защите
научно-исследовательских проектов,
проходящие на базе ВолГУ**

**IV. Летний творческий
конкурс**

Призеры получают сертификат «+100%» к стипендии

ЗАЧИСЛЕНИЕ В УНИВЕРСИТЕТ ВОЛГУ

0-ОЙ ЭТАП

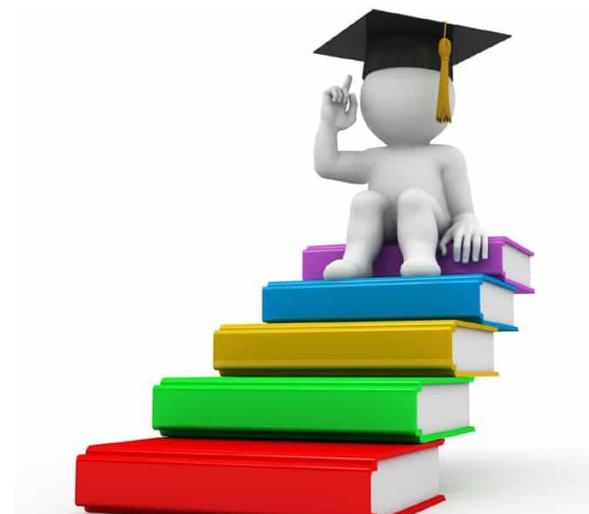
Окончание приема документов
у лиц, поступающим только по
ЕГЭ 26.07.2020 г.

1-АЯ ВОЛНА

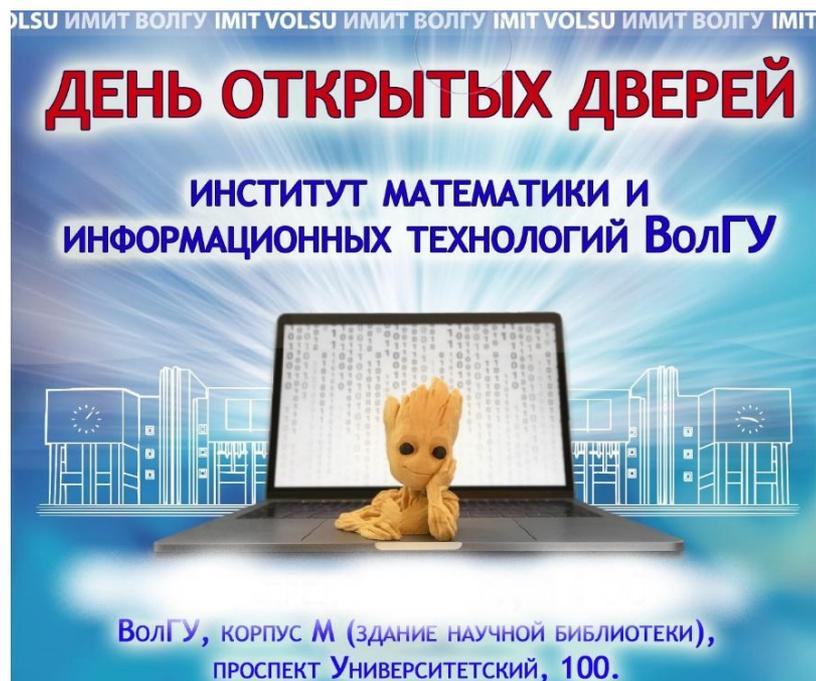
Завершение приема
заявлений о согласии на зачисление
в первой волне 01.08.2020 г.

2-АЯ ВОЛНА

Завершение приема
заявлений о согласии на зачисление
во второй волне 06.08.2020 г.



Дни открытых дверей института и кафедр



- Кафедра информационных систем и компьютерного моделирования
- Кафедра фундаментальной информатики и оптимального управления
 - Кафедра компьютерных наук и экспериментальной математики
 - Кафедра математического анализа и теории функций
- Кафедра радиофизики
- Кафедра теоретической физики и волновых процессов

Институт математики и информационных технологий

- > 1100 студентов
- > 100 преподавателей
- 18 докторов наук, 60 кандидатов наук
- Кафедры: МАТФ, ФИОУ, КНЭМ, ИСКМ, РФ, ТФВП
- > 35 аспирантов, 4 направления подготовки аспирантуры:
 - Компьютерные и информационные науки
 - Математика и механика
 - Информатика и вычислительная техника
 - Физика и астрономия

Математика и компьютерные науки

Математика и компьютерные науки сочетает в себе как обучение в области фундаментальной математики, так и основам информационных технологий. Достаточно глубокие знания математики дополняются навыками работы с различными программными системами.

Отличительные особенности:

- Выпускники владеют навыками разработки и практического использования таких математических методов обработки данных как вероятностные и статистические методы, методы численного анализа и вычислительной геометрии, методы интеллектуального анализа данных и поиска оптимальных решений.
- Для будущей своей успешной профессиональной деятельности в области математических методов обработки данных студенты обучаются современным приемам программирования, получают навыки работы по управлению базами данных, 3D-моделирования с использованием различных программных библиотек .
- Выполнение расчетов с применением специализированных математических пакетов, возможность оперировать структурами и алгоритмами компьютерной обработки данных, а так же интеллектуальный анализ данных.
- Программирование в области теории алгоритмов и их оптимизация.



Прикладная математика и информатика

- Создание и использование математических моделей процессов и объектов.
- Разработка и применение современных математических методов и программного обеспечения для решения задач науки, техники, экономики, образования и управления.
- Создание и использование информационных технологий и автоматизированных систем управления в проектной, производственной, организационно-управленческой деятельности.

Профессиональные дисциплины:

системы управления, математическое моделирование, численные методы, дискретная оптимизация, системы и методы анализа данных, проектирование информационных систем, финансовая математика, системы программирования, объектно-ориентированное программирование, операционные системы, защита информации, компьютерная графика и др.

Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

Математическое обеспечение и администрирование информационных систем — это область науки и техники, которая включает совокупность средств, способов и методов человеческой деятельности, направленной на создание и применение средств математического обеспечения информационных систем, программного обеспечения и способов администрирования информационных систем и сетей.

В рамках направления подготовки студенты изучают:

- Языки программирования (C/C++/C#, Java, Python, Go, Perl, Ruby, bash, Haskell) в русле решения конкретных прикладных задач, связанных с компьютерным моделированием и администрированием информационных систем.
- Современные средства моделирования и обработки данных на основе реляционных, документно ориентированных и иерархических моделей, технологии управления базами данных MySQL, PostgreSQL, MongoDB.
- Средства разработки серверного программного обеспечения для решения задач создания и администрирования информационных систем на платформе операционных систем семейства Linux. В настоящее время, в частности, изучаются технологии Python+Django, JavaScript+NodeJS, контейнеры Docker.
- Современные графические библиотеки (OpenGL, OpenCV) для решения задач компьютерного зрения и анализа, обработки изображений и научной визуализации.
- Администрирование сетевой инфраструктуры на платформе Linux.

Прикладная информатика

Прикладная информатика - это направление, которое занимается системным анализом, формализацией решений задач и процессов информационных систем,, разработкой и внедрением проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и созданием информационных систем в прикладных областях. Профиль обучения : Информационное обеспечение автоматизированных систем.

Отличительные особенности:

- Языки и среды программирования, как средства поддержки функционирования систем.
- Методы интеллектуального анализа данных, как средства обработки информации.
- Прикладные пакеты обработки данных, как средства автоматизации обработки информации.
- Математическое обеспечение интеллектуальных систем, как средства реализации технологий машинного обучения.
- Методы системного анализа, как средства анализа профессиональных задач.

Информатика и вычислительная техника

Информатика и вычислительная техника — направление связано с изучением и практическим применением современных высокопроизводительных вычислительных систем для решения задач в разных областях человеческой деятельности, с суперкомпьютерными технологиями, распределенными информационными системами, технологиями сети Интернет, современными средствами проектирования и разработки программного обеспечения.

Отличительные особенности:

- Широкая фундаментальная подготовка в рамках классического университетского образования.
- Базовая математическую подготовку в качестве основы для изучения специализированных дисциплин.
- Навыки прикладного и системного программирования, web-программирования, администрирования баз данных, проектирования и разработки геоинформационных систем.
- Специальную подготовку в области компьютерного моделирования, параллельных и распределенных вычислений, суперкомпьютерных технологий.
- Навыки разработки мехатронных и робототехнических систем.



Информационные системы и технологии

Информационные системы и технологии позволяют реализовать то, без чего невозможно сегодня представить себе жизнь практически любого человека: смартфоны, компьютеры, Интернет... Всего и не перечислишь!

Обучаясь на этом направлении, студенты осваивают:

- Объектно-ориентированное программирование
- Веб-технологии
- Технологии обработки информации
- Системы управления базами данных
- Методы компьютерной графики
- И много других дисциплин

Может, после обучения **именно Вы** совершите следующую информационную революцию?



Программная инженерия

Программная инженерия — это область компьютерной науки и технологии, которая включает проектирование, разработку, обслуживание, тестирование и оценку программного обеспечения.

Отличительные особенности:

- Подготовка в области средств и методов программной инженерии (проектирование и архитектура программных систем, обеспечение и оценка качества, проведение тестирования программного обеспечения и управления программными проектами).
- Построение моделей программных систем с использованием инструментальных средств компьютерного моделирования.
- Разработка программного обеспечения (ПО) для информационно-вычислительных систем различного назначения.
- Проектирование и создание компонентов ПО (кодирование, отладка, модульное и интеграционное тестирование), а так же оценка и усовершенствование программного кода.



Радиотехника

Радиотехника – прикладная наука, занимающаяся разработкой и эксплуатацией управления, контроля и наблюдения систем передачи данных, устройств с микропроцессорным управлением, создание для них программного обеспечения.

Отличительные особенности:

- Решение задач в области автоматизации, робототехники, систем и средств связи различного назначения.
- Языки программирования (C/C++/C#, Assembler) используемые для создания программного обеспечения микропроцессорных систем управления и автоматизации технологических процессов.
- Фундаментальная подготовка в области теоретической радиотехники (основы радиоэлектроники, схемотехника аналоговых и цифровых устройств, микропроцессорная техника).
- Решения задач анализа и проектирования радиоэлектронных устройств и систем (дисциплины: основы теории цепей, радиотехнические цепи и сигналы, системы автоматизированного проектирования, инженерная графика).



Радиофизика

Радиофизика – это прикладная наука которая занимается проектированием, обслуживанием радиоэлектронной аппаратуры различного назначения, а так же разработкой и эксплуатацией устройств и программных систем для цифровой обработки сигналов.

Отличительные особенности:

- Программирование как на высоком (верхнем) уровне для обработки больших массивов данных, так и на низком (нижнем) уровне управления микропроцессорными системами.
- Решение задач по обработке больших объемов потоковых данных в реальном времени, измерение физических величин, информационные технологии.
- Языки программирования (C/C++/C#, Assembler) для решения конкретных прикладных задач, связанных с задачами измерения, обработки и преобразования данных.
- Разработка устройств для цифровой обработки сигналов.
- Освоение современных методов планирования и проведения экспериментальных исследований с применением средств аналоговой и цифровой обработки информации



Прикладные математика и физика

Прикладные математика и физика – это область науки и техники на стыке современной физики с IT технологиями, с исследованиями новых перспективных материалов и процессов, математическим моделированием различных физических и технологических процессов.

Отличительные особенности:

- Углубленное изучение современных компьютерных и информационных технологий, позволяющих эффективно проводить исследования в различных областях физики, техники и технологии.
- Знание тенденций и направлений развития физики, базовых языков (C/C++/C#, Python) и типовых программных продуктов.
- Владение методами и компьютерными технологиями моделирования физического эксперимента; методами проведения измерений и исследований.
- Обучение современным методам решения прикладных задач с одновременным приобретением глубоких знаний в области физики и математики.

Направления деятельности выпускника:

- системный аналитик (бизнес-аналитик)
- консультант по внедрению ERP-систем
- программист (прикладной, системный и другие)
- системный администратор
- администратор баз данных
- специалист по информационным ресурсам
- специалист по информационным системам
- системный архитектор
- менеджер информационных технологий (менеджер проектов)
- web-дизайнер (web-программист)
- и др.



Направления деятельности выпускника:

- инженер-радиоэлектронщик;
- инженер-конструктор;
- специалист по связи и телекоммуникациям;
- инженер ОТК (отдел технического контроля);
- инженер-программист встраиваемых систем;
- разработчик программного обеспечения для цифровой обработки сигналов и их параметрического анализа.

Некоторые базы практик и места трудоустройства выпускников:

- ПАО «Сбербанк России»
- ПАО «Лукойл»
- ПАО «Ростелеком»
- ОАО «Волгограднефтемаш»
- ПАО «ВТБ»
- ООО «Росинформбезопасность»
- Студия «Кефир»
- Компания «iD EAST»
- ООО «Comtel»
- Институт проблем управления РАН им В.А. Трапезникова



Некоторые базы практик и места трудоустройства выпускников:

- Государственная телевизионная радиовещательная компания «Волгоград-ТРВ»
- АО «Завод «Метеор»
- АО «Ахтуба»
- «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Волгоградской области» (ФБУ «Волгоградский ЦСМ»)
- АО «Федеральный научно-производственный центр «Титан-Баррикады»
- ДОО «Волгоградский научно-исследовательский и проектный институт нефтяной промышленности» (ДОО «ВолгоградНИПИнефть»)

Некоторые изучаемые дисциплины:

Направление подготовки бакалавров

Дисциплины из цикла фундаментальной математической подготовки

«Математика и компьютерные науки»

Интеллектуальный анализ данных

- Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных
- Основы компьютерной графики
- Технологии разработки приложений баз данных для промышленной СУБД
- Программирование в среде UNIX
- Основы криптографии

- Моделирование и программирование в среде Blender
- Возможности электронных таблиц для анализа больших объёмов данных
- Операционные системы и обложки
- Основы визуального моделирования
- Автоматизированные методы обработки текстовой информации
- Алгоритмы обработки растровых изображений

Некоторые изучаемые дисциплины:

• Дисциплины из цикла фундаментальной математической подготовки
Направление подготовки бакалавров

«Прикладная математика и информатика»

- Исследование операций и теория игр
 - Защита информации
 - Математическое моделирование
 - Стохастическая финансовая математика
 - Основы кибернетики
-
- Web-дизайн
 - Численное моделирование и программирование
 - Основы робототехники
 - Технологии разработки web-сервисов
 - Автоматизация производственных процессов

и методы принятия решений

Некоторые изучаемые дисциплины:

Направление подготовки бакалавров «Математическое

обеспечение и администрирование информационных систем»

для сети Internet

- Технологии разработки приложений баз данных для промышленной СУБД
- Математические методы компьютерной графики
- Программирование в среде UNIX
- Основы криптографии
- Автоматическая обработка текста
- Администрирование информационных систем
- Моделирование и программирование в среде Blender
- Параллельное и распределенное объектно-ориентированное программирование
- Объектно-ориентированное моделирование и программирование
- Системы искусственного интеллекта
- Компьютерное моделирование
- Технология разработки программного обеспечения

ы и алгоритмы компьютерной обработки данных



Некоторые изучаемые дисциплины:

- Проектирование информационных систем
- Информационная безопасность
- Базы данных
- Бухгалтерский управленческий учет
- Математическая экономика
- Интеллектуальный анализ данных
- Администрирование информационных систем
- Теория риска и моделирование рисков ситуаций

- Страхование и актуарные расчеты
- Моделирование и программирование в среде Blender
- 3-D технологии: моделирование, сканирование и печать
- Информационный менеджмент
- Визуальное моделирование
- Экономика фирмы

а графических интерфейсов с использованием современных технологий



Некоторые изучаемые дисциплины:

Направление подготовки бакалавров

«Информатика и вычислительная техника»

- Базы данных
- Электроника и схемотехника
- Защита информации
- Основы математического моделирования
- Технологии сети Интернет
- Математическое моделирование физических систем

- Визуальное программирование
- Геоинформационные технологии
- Основы робототехники
- Интеллектуальные системы и технологии
- Мировые информационные ресурсы
- Менеджмент
- Разработка мобильных приложений

Некоторые изучаемые дисциплины:

Направление подготовки бакалавров

«Информационные системы и технологии»

- Параллельное программирование
- Архитектура информационных систем
- Операционные системы
- Базы данных
- Интеллектуальные системы и технологии
- Основы математического моделирования
- Математическое моделирование физических систем

- Инженерная и компьютерная графика
- Защита информации
- Технологии сети Интернет
- Технологии разработки программного обеспечения
- Основы робототехники

; информационные ресурсы

мент

Некоторые изучаемые дисциплины:

Направление подготовки бакалавров

«Программная инженерия» Преподдипломная логика и теория алгоритмов

- Алгоритмы и структуры данных
- Операционные системы
- Базы данных
- Проектирование информационных систем
- Технологии разработки программного обеспечения
- Защита информации и программного обеспечения

- Тестирование программного обеспечения
- Экономика программной инженерии
- Основы математического моделирования
- Инженерная и компьютерная графика
- Технологии визуального программирования

Некоторые изучаемые дисциплины:

Направление подготовки бакалавров

- Радиотехнические системы
- **«Радиотехника»**
- Радиотехнические цепи и сигналы
- Схемотехника аналоговых электронных устройств
- Инженерная и компьютерная графика
- Радиоматериалы и радиокомпоненты
- Радиоавтоматика

- Конструирование и технологии радиоэлектронных схем
- Спецпроцессоры и спецконтроллеры
- Цифровые устройства и микропроцессоры
- Аппаратные средства персонального компьютера
- Цифровая обработка сигналов
- Силовая электроника



Некоторые изучаемые дисциплины:

- Радиотехника
 - Полупроводниковая электроника
 - *Направление подготовки Бакалавров*
 - «Радиофизика»
 - Ремонтотехника аналоговых электронных устройств
 - Электроника
 - Конструирование и технологии радиоэлектронных схем
 - Спецпроцессоры и спецконтроллеры
 - Квантовая радиофизика
-
- Система автоматизированного проектирования
 - Компьютерные сети
 - Функциональная электроника
 - Цифровые устройства и микропроцессоры
 - Аппаратные средства персонального компьютера
 - Инженерный дизайн
 - Метрология



Некоторые изучаемые дисциплины:

- Фундаментальная физико-математическая подготовка
- *Направление подготовки бакалавров*
- Объектно-ориентированное программирование
- *«Прикладные математика и физика»*
- Компьютерное моделирование
- Квантовая химия
- Современные информационные технологии
- web-программирование

- Астрофизика
- Теория волн
- Квантовая теория
- Основы микропроцессорной техники
- Нелинейные волны
- Моделирование естественно-научных задач



Директор ИМИТ
Лосов Александр Георгиевич

По всем вопросам обращайтесь
в ауд. **3-09А** или
по телефону **40-55-27**



Координаты ИМИТ в Интернете



Web-site: **mf.volsu.ru**



Социальная сеть Вконтакте:

vk.com/fmit_abiturient



E-mail: **math@volsu.ru**