



# Информатика

## *Основная информация*

Форма обучения: бакалавр

Продолжительность : 6 семестров

Количество ECTS-баллов по окончанию курса: 180

Степень: Бакалавр гуманитарных наук (BA)

Язык: Немецкий

Необходимые условия: Окончание средней школы или университета

## *Цель курса:*

Студенты изучают и используют принципы, методы, модели процессов, средства и системы вычислительной техники для решения практических задач, обладают глубокими знаниями реализации и проверки сложных задач информационными системами для получения информации, связи и управления, также могут использовать их в различных приложениях и управлять ими; готовятся к реализации этих алгоритмов и оценки их свойств, могут создавать сложные системы программного обеспечения в команде.

## *Карьера:*

В зависимости от выбранной специализации студенты могут быть использованы в следующих областях:

- ✓ Разработка программного обеспечения
- ✓ Сетевое администрирование
- ✓ Аппаратное развитие
- ✓ Управление проектами в сфере ИТ
- ✓ Маркетинг и менеджмент по продажам в ИТ-компаниях
- ✓ Консультации в области ИТ
- ✓ Информатика. Коучинг
- ✓ Преподавание информатики в BHS и AHS
- ✓ Научные исследования в университете или исследовательской фирме

## *Следующие курсы должны быть завершены:*

- Изучение компьютерных наук
- Программирование
- Технические основы системного программного обеспечения
- Алгоритмы и структуры данных
- Сетевые технологии
- Теоретическая информатика
- Системы баз данных
- Создание программного обеспечения
- Социальная компетентность и управление проектами
- Принципы моделирования
- Психология взаимодействия человека и машины



- Математические методы
  - Основы математического анализа
  - Оптимизация и моделирование
  - Анализ данных и статистики
  - Основы биоинформатики
  - Прикладная Биоинформатика
  - Научные основы биоинформатики
  - Биохимия и генетика
  - Практика в биоинформатике
  - Расширенный курс: Основы биоинформатики
  - Биология
- 
- Вычислительная математика
  - Сетевые технологии для мультимедийных приложений
  - Введение в коммуникационные науки
  - Информационная система технологий для мультимедийных приложений
  - Медиа-исследования
  - Стажировка: Разработка приложений
  - Углубления информатики в СМИ
  - Коммуникации, средства массовой информации, психология и мультимедийная журналистика
- 
- Основы медицины
  - Медицинский язык и медицинская практика
  - Медицинские информационные системы
  - Основы обработки сигналов
  - Био-информатика и неврология
  - Клиническая информатика
  - Информатика в здравоохранении
  - Практическая медицина с уклоном в информатику
- 
- Введение в научные вычисления
  - Методы математического моделирования
  - Научное управление данными
  - Вычислительная математика. Научные вычисления
  - Визуализация
  - Научное программирование
  - Углубление в Междисциплинарную информатику
  - Стажировка: специалист научных вычислений
  - Программные средства
  - Научно-практическая диссертация бакалавра



# Математика

## *Основная информация*

Форма обучения: бакалавриат  
Продолжительность: 6 семестров  
Количество ECTS-баллов по окончанию курса: 180  
Степень: Бакалавр естественных наук (BSc)  
Язык: Немецкий

Необходимые условия: Окончание средней школы или университета

## *Цель курса:*

Студенты получают

- Математическое мышление
- Способность решать математические проблемы в теории и на практике
- Всеобъемлющую базовую подготовку в важнейших областях математики

Обучение сильно отличается от того чему и как учат по этому предмету в большинстве школ. Просто решение задач больше не лежит в основе обучения, главное - это понимание теорий и структур, лежащих в основе этих теорий. Приоритетной является базовая подготовка.

## *Карьера:*

Выпускники могут применить себя в различных областях экономики, промышленности и управления из-за широкой применимости математики. Кроме специальных знаний ценятся общие способности выпускников этой специальности к анализу, моделированию и решению проблем.

*Конкретно, выпускники могут работать в следующих областях:*

- ✓ Разработка ПО и информационные технологии: математический анализ, развитие и внедрение алгоритмов
- ✓ Банки, страховые компании, Маркетинговые исследования, и.т.д.: Статистика/Теория вероятности, управление рисками
- ✓ Промышленные предприятия: Оптимизация процессов, Исследование Операций, Моделирование, применение численных методов, Компьютерная симуляция
- ✓ Консультации предприятий и Консалтинговые фирмы



**Следующие курсы должны быть завершены:**

Начало учёбы и фаза ориентирования (STEOP)

Окончание STEOP – необходимое условие для продолжения учёбы

**Обязательный модуль Основы высшей математики:**

- Введение в математические работы
- Вспомогательный Инструментарий ЭВМ
- Проработка школьного материала

Основное математическое образование:

- Обязательный модуль введение в высшую математику
- Обязательный модуль Анализ
- Обязательный модуль Линейная Алгебра и Геометрия
- Обязательный модуль Элементарная алгебра
- Обязательный модуль Программирование
- Обязательный модуль Высший Анализ
- Обязательный модуль вычислительная математика и моделирование
- Обязательный модуль Дискретная математика
- Обязательный модуль Теория вероятности и статистика
- Обязательный модуль Комплексный анализ
- Обязательный модуль Семинар Бакалавра 1
- *Обязательный модуль Семинар Бакалавра 2*

Альтернативная группа обязательных модулей:

**Подготовка к научным работам:**

- Обязательный модуль Математическая Логика
- Обязательный модуль Дифференциальные уравнения
- Обязательный модуль Алгебра
- Обязательный модуль Функциональный анализ
- Обязательный модуль Математика в контексте

**Подготовка к математическим профессиям:**

- Обязательный модуль обзор областей математики
- Обязательный модуль Математика и Окружение
- Группа модулей по выбору подготовка к математическим профессиям (3 модуля каждый по 7 ECTS-пунктов должны быть выбраны из списка)



# Экономическая информатика

## *Основная информация*

Форма обучения: бакалавриат  
Продолжительность: 6 семестров  
Количество ECTS-баллов по окончанию курса: 180  
Степень: Бакалавр естественных наук (BSc)  
Язык: Немецкий

Необходимые условия: Окончание средней школы или университета

## *Цель курса:*

Студенты способны

- Применять методы и инструменты Экономической информатики и самостоятельно участвовать в исследованиях и дальнейших разработках
- Применять модели процессов и системы информатики для решения практических проблем
- Реализовывать алгоритмы и улучшать и оценивать их свойства

## *Карьера:*

Экономическая информатика занимается применением, разработкой и развитием информационных и коммуникационных систем и их внедрением на предприятии.

*Выпускники могут работать в следующих областях:*

- ✓ Управление протеканием рабочего процесса
- ✓ Системы контроля
- ✓ Менеджмент знаний
- ✓ Онлайн Маркетинг
- ✓ IT-Безопасность
- ✓ Архитектура предприятия



*Следующие курсы должны быть завершены:*

**Обязательный модуль: основы Экономической информатики (STEOP 1):**

- Введение в прикладные области информатики
- Введение в научные работы
- Введение в Экономическую информатику (инфраструктура)

**Обязательный модуль: Программирование (STEOP 2):**

- Введение в Программирование

**Обязательный модуль: Технические основы и Системное ПО (STEOP 3):**

- VO Технические основы и системное ПО
- UE Технические основы и системное ПО

**Обязательный модуль: Экономическая информатика**

- Основы моделирования
- ИС - Технологии
- ИС - Инжиниринг
- ИС - Предприятия
- Безопасность ИС и искусственный интеллект
- Расширение компетенций информатики
- Практикум по экономической информатике и Диссертация бакалавра

**Обязательный модуль: Экономика**

- Основы Бизнеса и экономики
- Организация
- Основы региональной экономики
- Финансы
- Производство, Логистика и Транспорт

**Обязательный модуль: Информатика**

- Алгоритмы и структуры данных
- Сетевые технологии
- Теоретическая информатика
- Системы Баз данных
- Инжиниринг ПО
- Архитектура ПО

**Обязательный модуль: Общие основы**

- Социальная компетенция и проектный менеджмент
- Взаимодействие человек - компьютер и психология

**Обязательный модуль: Наука о структурах**

- Базовые математические техники
- Основы математики и анализа
- Анализ данных и статистика
- Оптимизация и симуляция

**Обязательный модуль: свободные специальности**

- Обязательный модуль: свободные специальности



**Education  
in Vienna**

phone: +43 676 587 97 47,  
mail: [office@edu-vienna.com](mailto:office@edu-vienna.com),  
skype: [edu-vienna](https://www.skype.com/name/edu-vienna)

Образование в Австрии  
[www.edu-vienna.com](http://www.edu-vienna.com)

# Специальности Венского технического университета



# Электротехника и информационная техника

Форма обучения: бакалавр

Продолжительность: 6 семестров

Количество ECTS-баллов по окончании курса: 180

Степень: Бакалавр технических наук (BSc)

Язык: Немецкий

Необходимые условия:

\* Окончание средней школы или университета

## Цель курса

Специальная компетенция факультета электротехники и информационной техники концентрируется на исследовании и обучении фотонике, микро и нано электронике, телекоммуникации, системной технике и технике автоматизации, а также энергетической технике и энергетике. Вместе с тем факультет вносит существенный вклад в дальнейшее развитие информационного и научного общества. Студенты обучаются научным основам и методам электротехники и информационной техники.

## Карьера

Выпускники факультета могут работать в следующих областях:

- ✓ Военное дело
- ✓ Энергетика
- ✓ Промышленная электроника
- ✓ Экономика
- ✓ Научная деятельность,
- ✓ Сферы, связанные с техникой автоматического управления или техникой связи.

## Учебный план

Здесь представлен обзор рекомендованных занятий 1и 2семестров:

1 семестр

- Электротехника 1
- Математика 1
- Математика 1 (для электротехники)
- Программирование 1
- Физика

2 семестр

- Электротехника 2
- Математика 2 (для электротехники)
- Цифровые системы
- Программирование 2



# Информатика

Форма обучения: бакалавр  
Продолжительность: 6 семестров  
Количество ECTS-баллов по окончании курса: 180  
Степень: Бакалавр технических наук (BSc)  
Язык: Немецкий  
Необходимые условия:  
\* Окончание средней школы или университета

## Цель курса

Факультет информатики занимается исследованием и обучением в области информатики и экономической информатики. Отдавая должное ее ключевой роли в 21-ом веке, факультет информатики охватывает образование, ориентированное как на техническую сферу, так и на способы доступа к дополнительным мультидисциплинарным, экономическим, социальным, политическим и культурным аспектам.

## Карьера

Возможные сферы деятельности очень разнообразны, так как информатика проникает почти во все сферы жизни. Примеры свидетельствуют о практике применения данной специальности от разработки программного обеспечения в автомобильной промышленности и в медицинской сфере, в Интернете вплоть до развития информационно-технологических решений для экономики и управления.

## Учебный план

В настоящий момент, к сожалению, список рекомендованных для данной специальности занятий пока не подготовлен. Подробный учебный план по данной специальности можно найти в разделе Информационные системы и службы Венского технического университета.



## Экономическая информатика

Форма обучения: бакалавр

Продолжительность: 6 семестров

Количество ECTS-баллов по окончании курса: 180

Степень: Бакалавр технических наук (BSc)

Язык: Немецкий

Необходимые условия:

\* Окончание средней школы или университета

### Цель курса

Курс направлен на изучение информационных и коммуникационных систем в бизнесе и обществе в конкретных условиях, анализ, моделирование, проектирование, реализацию и оценку таких систем. В дополнение к компьютерному, научно-ориентированный подход требует успешного рассмотрения технических, экономических и социальных аспектов. Здесь теория и практика в области информатики и экономики связаны друг с другом.

### Карьера

Сферы деятельности для выпускников факультета следующие:

- ✓ Анализ и оптимизация бизнес-процессов и соответствующих информационных процессов в области планирования, внедрения и управления информационными системами
- ✓ Прикладные системные разработки
- ✓ Информационно-техническое управление, ориентированное на бизнес, основанный на целостном представлении о работе и ее окружении, как информационной системы, а также на посредническую роль между информационными технологиями и бизнесом.

### Учебный план

В настоящий момент, к сожалению, список рекомендованных для данной специальности занятий пока не подготовлен. Подробный учебный план по данной специальности можно найти в разделе Информационные системы и службы Венского технического университета.



# Информатика

## *Общая информация*

Факультет Информатики – это самый большой исследовательский и учебный центр в области Информатики и Экономической информатики Австрии. Будучи одним из восьми Факультетов Технического Университета Вены (TU) он занимается Исследованиями и Преподаванием в области Информатики и Экономической информатики.

Информатика является центральной наукой в сегодняшнем Информационно-научном обществе. Разработка и применение информационных и коммуникационных технологий (ИКТ, англ. ICT) затрагивает не только экономику, управление и общество, но и частную жизнь большинства людей. Дабы отдать должное этой ключевой роли в 21 веке, факультет информатики продолжает как техникоориентированный подход, так и способ доступа, который включает в себя дополнительно междисциплинарные, экономические, социальные, политические и культурные аспекты.

*"В информатике речь идёт настолько мало о компьютерах как в Астрономии о Телескопах."*  
[Dijkstra]

## *Условия*

**Информатика – это гораздо больше чем только Программирование**

Если вы выбрали обучение Информатике, то вы будете связаны с моделированием и проектированием протекания различных процессов реальности. Знания математических основ для этого так же важны, как и технические и социальные навыки.

Для того чтобы оценить себя реалистично, мы предлагаем вам **Self Assessment**. Она содержит тесты и вопросы, дающие представление о требованиях, по нашему мнению необходимых для успешной учёбы.

## **Важные шаги перед зачислением**

Факультет информатики предлагает до или к началу учёбы для заинтересованных лиц или первокурсников различные свободные и связанные с учебным планом курсы лекций. Чтобы помочь вам правильно выбрать специальность и облегчить начало учёбы, приглашаем записаться на следующие мероприятия:

## ***Собеседования перед началом учёбы (STEG)***

Перед или к началу учёбы нужно сдать мотивационное письмо и пройти собеседование (STEG) с работниками факультета. Цели STEG: выбор специальности и ожидания от учёбы, дать абитуриентам надёжные основы принятия решения за или против запланированной учёбы.

Обратите внимание, что собеседование пересекается с модулем *Вступительное собеседование (STEG)* в плане обучения и поэтому его позитивный результат является предпосылкой для дальнейшего обучения.

Если вы интересуетесь программой по изучению информатики, срочно рекомендуем согласовать время собеседования ещё перед зачислением. Всю информацию, в том числе, как записаться на



*Вступительное собеседование вы найдёте на странице [STEG-Homepage](#).*

### ***Пролог или день первокурсника***

Незадолго до начала зимнего семестра Факультет Информатики предлагает так называемый ПРОЛОГ, это недельная подготовительная фаза для всех студентов первого семестра, которая даёт им хороший старт обучения на данном факультете. Во время Дня первокурсника в начале семестра первокурсники могут получить дальнейшую информацию об обучении и первое впечатление о работе Институтов. Участие в этих мероприятиях добровольное, они предлагают вам непосредственно перед началом учёбы интересный взгляд на вашу специальность и факультет.

### ***Содержание***

Весь курс обучения разделён на модули по содержимому и квалификациям. Модуль – это единица обучения, определяемая через входящую и выходящую квалификации, содержание, обучение и его формы, контроль работы, а так же оценку эффективности. Обучение внутри модуля происходит в форме одного или многих взаимозависимых курсов лекций. Близкие по тематике модули объединяются в экзаменационные дисциплины, чье название, общий объём и общая оценка попадают в диплом.

В рамках модуля Диссертация Бакалавра пишется индивидуальная письменная работа, нагрузка которой составляет 10 ECTS-пунктов и включает в себя независимые результаты.

### ***Предлагаемые программы***

Бакалавр-программа является первым этапом высшего образования и предлагает широкое, научно и методологически выверенное основное образование. В Техническом Университете вы можете выбрать из 4х различных бакалавр – программ по Информатике и Экономической информатике.



# Медиаинформатика и графические методы ВЫЧИСЛЕНИЯ

Бакалавр-программа Медиаинформатика и графические методы вычисления связывает ключевые технологии и технические процессы в областях Компьютерное Зрение, Компьютерная Графика, Визуализация и Расширенная/Смешанная/Виртуальная реальность с обучением дизайну инновативных интерфейсов.

В обучении будут использованы информационно-технические, математические и формальные основы. Кроме этого будут проходить занятия в области Медиаинформатики, в основе которых лежит междисциплинарное базовое образование, включающее в себя также знания и навыки к креативному и прикладному дизайну Медиа и его производственных процессов.

Области деятельности выпускников лежат в прикладных исследованиях, разработке информационных и коммуникационных систем, а так же представления, преобразования и оценки интерактивных компонентов в информационных и коммуникационных системах в таких областях как Visual Computing (Компьютерная графика, Компьютерное зрение, обработка изображений, визуализация, смешанная реальность и.т.д.), мультимедийные системы и материальные вычисления.



## ПО & Information Engineering

Разработка ПО связана с созданием программного обеспечения от анализа через дизайн и реализацию до обеспечения качества и обслуживания. Information Engineering занимается созданием, сбором, обработкой, распространением и презентацией информации.

Данная бакалавр-программа, базирующаяся на научных принципах и методах, связывает весь процесс разработки ПО со знаниями в области обработки информации.

**Области деятельности выпускников** лежат в разработке систем обработки информации в качестве экспертов внутри команды, на руководящей позиции, а так же выполняя поддерживающие задачи в исследовании.



## Техническая Информатика

Бакалавр-программа Техническая Информатика связана, прежде всего, с сетевыми встроенными компьютерными системами, которые можно обнаружить не только в технических системах, таких как медицинское оборудование, автоматизированные системы, автомобили и самолеты, но и в объектах повседневной жизни.

Вне зависимости от основного научноориентированного доступа для соответствия сетевым встроенным системам требуется междисциплинарное базовое образование, которое включает в себя от (микро) электроники и телекоммуникации до фундаментальной физики.

**Области деятельности выпускников** лежат в прикладном инженеринге на стыке программного и аппаратного обеспечения, в престижных задачах по разработке встраиваемых систем, а так же по поддержке задач исследований.



## Экономическая информатика

Экономическая информатика имеет дело с информацией и знаниями, а так же процессами обработки информации в организациях и обществе. Таким образом, она находится на стыке Человека, Организации и информационных технологий.

Направленность курса – это информационные и коммуникационные системы в Экономике и в обществе, конкретно анализ, моделирование, дизайн, внедрение и оценка таких систем. В дополнении к основному информатико ориентированный подход обеспечивает успех систем, принимающих во внимание технические, экономические и социальные аспекты. Здесь связываются между собой теория и практика информатики и экономических наук.

**Области деятельности выпускников** лежат в анализе и оптимизации процессов на предприятии и соответствующих информационных процессов, в планировании, реализации и управлении информационными системами, в прикладной разработке систем, в руководстве предприятием, основанном на ИТ базисе наблюдения за предприятием и его окружением, как информационной системой, а так же трансфер между ИТ и экономикой.