

# Курс профессиональной подготовки

## Статистическая физика





**tech** технологический  
университет

## Курс профессиональной подготовки Статистическая физика

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 6 месяцев
- » Учебное заведение: TESH Технологический университет
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

Веб-доступ: [www.techitute.com/ru/engineering/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-statistical-physics](http://www.techitute.com/ru/engineering/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-statistical-physics)

# Оглавление

01

Презентация

---

стр. 4

02

Цели

---

стр. 8

03

Структура и содержание

---

стр. 12

04

Методология

---

стр. 18

05

Квалификация

---

стр. 26

# 01

# Презентация

В промышленном секторе существует широкое поле для инноваций, связанных с изучением и поиском новых материалов, используемых для производства электронных устройств или применяемых в строительном секторе. Это открывает широкие возможности для инженеров, желающих создавать уникальные и инновационные проекты. Однако для достижения наиболее эффективного результата необходимы углубленные знания статистической физики, что делает эту отрасль определяющей в любом начинании. Именно поэтому TECH разработал эту 100% онлайн-программу, которая позволит студентам получить обширные знания в области физики материалов, аналоговой и цифровой электроники, а также самой статистики. И все это с помощью самых современных учебных материалов, представленных на академическом рынке.



“

*Благодаря этому Курсу профессиональной подготовки в области статистической физике вы сможете повысить эффективность разработки новых материалов в промышленном секторе”*

Несомненно, промышленный сектор находится в состоянии постоянной трансформации, в фазе создания и разработки новых продуктов, которые также обладают качеством, выгодно отличающим их от остальных конкурентов. Кроме того, нехватка сырьевых ресурсов привела к поиску более экологичных материалов и замене существующих за счет улучшения их свойств. Сценарий перемен, который требует высококвалифицированных и знающих специалистов, особенно в области инженерии.

Именно в этом контексте студенты должны обладать передовыми и исчерпывающими знаниями в области статистической физики, которые позволяют им реализовать любой инженерный проект. Навыки в этой области позволят специалистам эффективно использовать материалы, будь то структурные, электронные, функциональные или биоматериалы. Именно поэтому TECH разработал Курс профессиональной подготовки в области статистической физике, который всего за 6 месяцев обеспечит студентов необходимыми знаниями, чтобы они могли профессионально расти в таких отраслях, как строительство, авионавтика, автомобилестроение и энергетика.

Таким образом, благодаря программе, которая преподается в режиме онлайн, инженер-профессионал сможет углубленно изучать физику материалов, в также достижения и области применения цифровой и аналоговой электроники. Кроме того, с помощью мультимедийных ресурсов, разработанных специалистами в этой области, студенты смогут полностью погрузиться в статистическую физику и ее применение в повседневной работе.

Образование с теоретико-практическим подходом, к которому студенты могут получить быстрый доступ с любого электронного устройства (компьютера, смартфона или планшета) с подключением к интернету. Кроме того, студенты могут свободно распределять учебную нагрузку в соответствии со своими потребностями, что делает данный Курс профессиональной подготовки идеальным вариантом для тех, кто хочет совместить качественное образование со своими личными обязанностями.

Данный **Курс профессиональной подготовки в области статистической физики** содержит самую полную и современную образовательную программу на рынке. Основными особенностями обучения являются:

- ♦ Разбор практических кейсов, представленных экспертами в области физики
- ♦ Наглядное, схематичное и исключительно практическое содержание курса предоставляет научную и практическую информацию по тем дисциплинам, которые необходимы для осуществления профессиональной деятельности
- ♦ Практические упражнения для самопроверки, контроля и повышения успеваемости
- ♦ Особое внимание уделяется инновационным методологиям
- ♦ Теоретические занятия, вопросы экспертам, дискуссионные форумы по спорным темам и самостоятельная работа
- ♦ Учебные материалы курса доступны с любого стационарного или мобильного устройства с выходом в интернет



*100% онлайн-программа, которая позволит вам всего за 6 месяцев получить передовые знания о применении статистической физики в строительстве.  
Поступайте сейчас”*

“

*Если у вас есть компьютер или планшет с подключением к интернету, вы сможете получить доступ к обширной библиотеке мультимедийных ресурсов этой программы в любое время суток”*

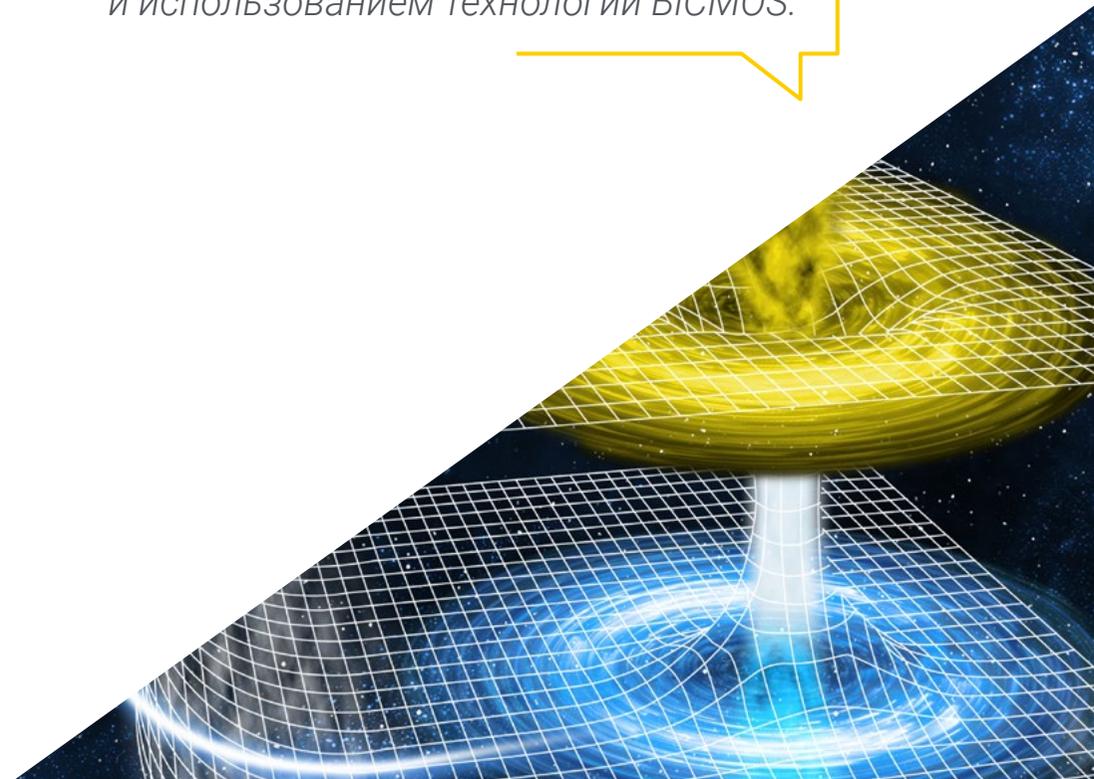
В преподавательский состав программы входят профессионалы отрасли, признанные специалисты из ведущих сообществ и престижных университетов, которые привносят в обучение опыт своей работы.

Мультимедийное содержание программы, разработанное с использованием новейших образовательных технологий, позволит студенту проходить обучение с учетом контекста и ситуации, т.е. в симулированной среде, обеспечивающей иммерсивный учебный процесс, запрограммированный на обучение в реальных ситуациях.

Структура этой программы основана на проблемно-ориентированном обучении, с помощью которого студент должен попытаться разрешить различные ситуации из профессиональной практики, возникающие в течение учебного курса. Для этого специалисту будет помогать инновационная система интерактивных видеоматериалов, созданная признанными и опытными специалистами.

*Образование, которое предоставляет вам возможность изучать наноструктуры и свойства света и материи.*

*Курс профессиональной подготовки, который познакомит вас с биполярными цифровыми схемами и использованием технологии BiCMOS.*

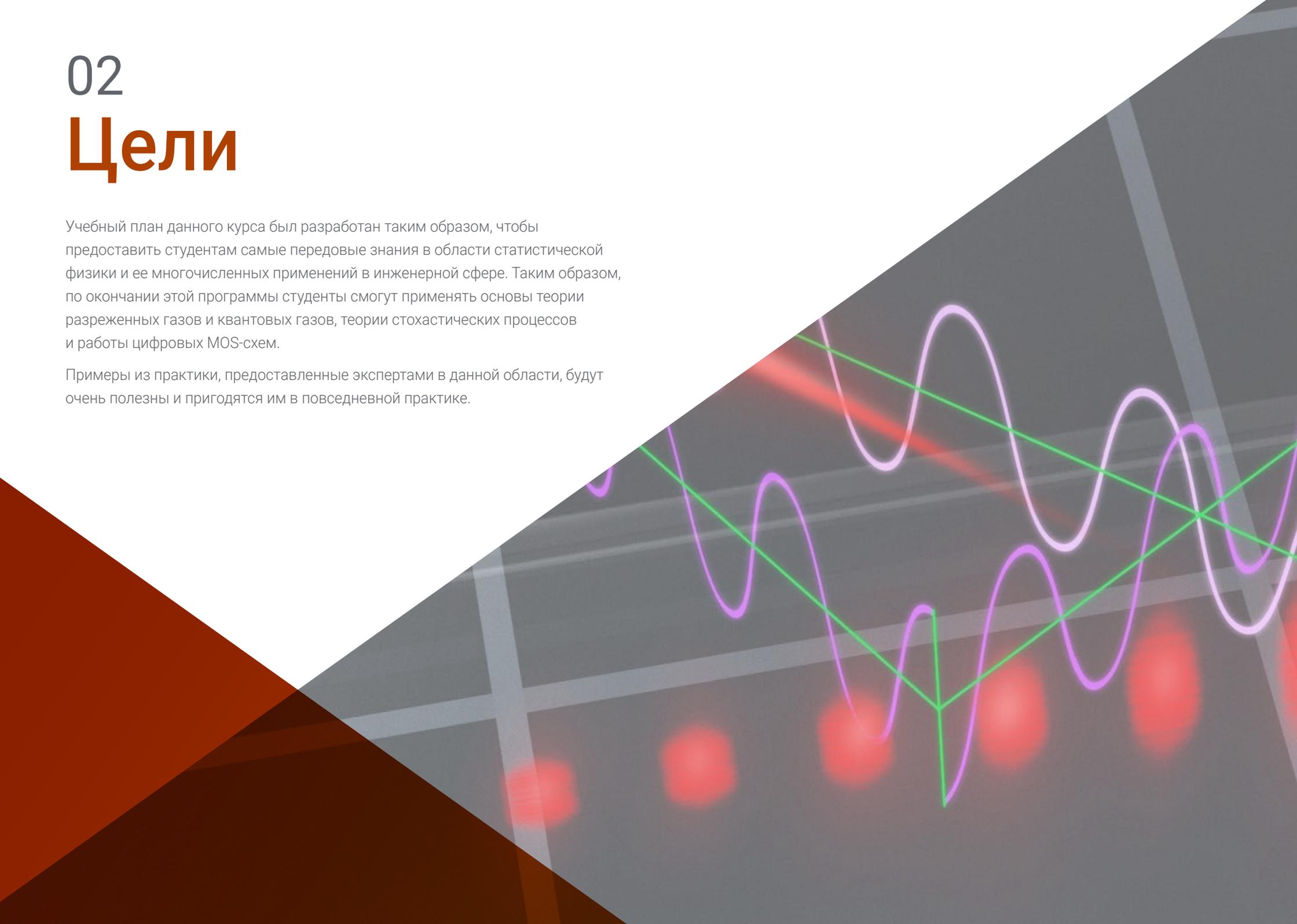


# 02

## Цели

Учебный план данного курса был разработан таким образом, чтобы предоставить студентам самые передовые знания в области статистической физики и ее многочисленных применений в инженерной сфере. Таким образом, по окончании этой программы студенты смогут применять основы теории разреженных газов и квантовых газов, теории стохастических процессов и работы цифровых MOS-схем.

Примеры из практики, предоставленные экспертами в данной области, будут очень полезны и пригодятся им в повседневной практике.



“

*Благодаря этой программе  
вы сможете повысить качество  
своей продукции и добиться  
большей эффективности работы”*



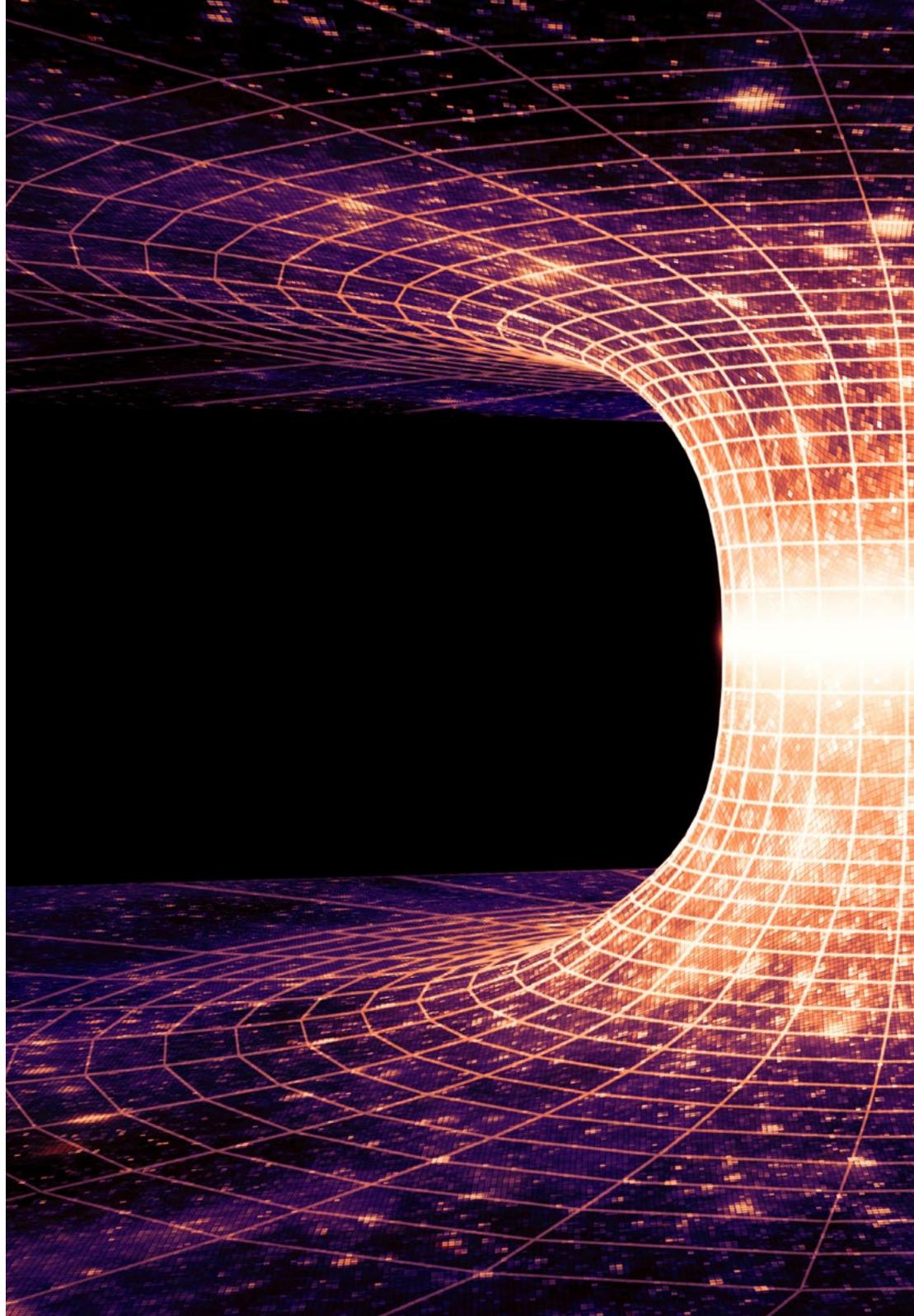
## Общие цели

---

- ♦ Получить базовое представление об электрическом поле и его свойствах
- ♦ Углубить свое понимание теории коллективности
- ♦ Сформировать понимание кинетической теории газов
- ♦ Понимать стохастические процессы

“

*Благодаря этой программе вы сможете освоить теорию коллективности, кинетики и стохастических процессов и применить их в своей профессиональной деятельности”*





## Конкретные цели

---

### Модуль 1. Физика материалов

- ◆ Знать взаимосвязь между материаловедением и физикой, а также применимость этих наук в современных технологиях
- ◆ Понимать связь между микроскопической структурой (атомной, нанометрической или микрометрической) и макроскопическими свойствами материалов, а также их интерпретацию в физических терминах
- ◆ Изучить многочисленные свойства материалов

### Модуль 2. Аналоговая и цифровая электроника

- ◆ Понимать работу линейных, нелинейных и цифровых электронных схем
- ◆ Знать различные формы спецификации и реализации цифровых систем
- ◆ Определить различные электронные устройства и принцип их работы
- ◆ Освоить цифровые схемы MOSFET

### Модуль 3. Статистическая физика

- ◆ Углубиться в теорию коллективности и уметь применять ее к исследованию идеальных и взаимодействующих систем, включая фазовые переходы и критические явления
- ◆ Владеть теорией стохастических процессов и уметь применять ее к простым случаям
- ◆ Познакомиться с элементарной кинетической теорией процессов переноса и уметь применять ее к разреженным газам и квантовым газам

# 03

## Структура и содержание

Эффективность метода *Relearning*, основанного на повторении содержания, позволила ТЕСН включить его в каждую из своих программ. Благодаря этой системе инженер-профессионал сможет продвигаться по учебному плану гораздо более естественным и прогрессивным образом, а также сократить продолжительность обучения. Кроме того, мультимедийные ресурсы (подробные видеоматериалы, видеоконспекты по каждой теме, диаграммы) будут способствовать углубленному и интенсивному изучению статистической физики.



“

Академическая программа,  
предназначенная для  
профессионалов, которые хотят  
совместить свои рабочие обязанности  
с качественным университетским  
образованием. Поступайте сейчас”

## Модуль 1. Физика материалов

- 1.1. Материаловедение и твердое состояние
  - 1.1.1. Область изучения материаловедения
  - 1.1.2. Классификация материалов по типу скрепления
  - 1.1.3. Классификация материалов в зависимости от их технологического применения
  - 1.1.4. Взаимосвязь между структурой, свойствами и обработкой
- 1.2. Кристаллические структуры
  - 1.2.1. Порядок и неупорядоченность: основные понятия
  - 1.2.2. Кристаллография: фундаментальные понятия
  - 1.2.3. Обзор основных кристаллических структур: простые металлические и ионные структуры
  - 1.2.4. Более сложные кристаллические структуры (ионные и ковалентные)
  - 1.2.5. Структура полимеров
- 1.3. Дефекты кристаллических структур
  - 1.3.1. Классификация дефектов
  - 1.3.2. Структурные дефекты
  - 1.3.3. Специфические дефекты
  - 1.3.4. Другие дефекты
  - 1.3.5. Дислокации
  - 1.3.6. Межфазные дефекты
  - 1.3.7. Распространенные дефекты
  - 1.3.8. Химические дефекты
  - 1.3.9. Замещающие твердые растворы
  - 1.3.10. Интерстициальные твердые растворы
- 1.4. Фазовые диаграммы
  - 1.4.1. Фундаментальные концепции
    - 1.4.1.1. Предел растворимости и фазовое равновесие
    - 1.4.1.2. Интерпретация и использование фазовых диаграмм: фазовое правило Гиббса
  - 1.4.2. Фазовая диаграмма однокомпонентного состава
    - 1.4.3. Фазовая диаграмма двухкомпонентного состава
      - 1.4.3.1. Полная растворимость в твердом состоянии
      - 1.4.3.2. Полная нерастворимость в твердом состоянии
      - 1.4.3.3. Частичная растворимость в твердом состоянии
    - 1.4.4. Фазовая диаграмма трехкомпонентного состава
- 1.5. Механические свойства
  - 1.5.1. Упругая деформация
  - 1.5.2. Пластическая деформация
  - 1.5.3. Механические испытания
  - 1.5.4. Разрыв
  - 1.5.5. Выносливость
  - 1.5.6. Текучесть
- 1.6. Электрические свойства
  - 1.6.1. Введение
  - 1.6.2. Проводимость. Проводники
  - 1.6.3. Полупроводники
  - 1.6.4. Полимеры
  - 1.6.5. Электрические характеристики
  - 1.6.6. Изоляторы
  - 1.6.7. Переход проводник - изолятор
  - 1.6.8. Диэлектрики
  - 1.6.9. Диэлектрические явления
  - 1.6.10. Диэлектрические характеристики
  - 1.6.11. Материалы технологического интереса
- 1.7. Магнитные свойства
  - 1.7.1. Происхождение магнетизма
  - 1.7.2. Материалы с магнитным дипольным моментом
  - 1.7.3. Виды магнетизма
  - 1.7.4. Локальное поле
  - 1.7.5. Диамагнетизм
  - 1.7.6. Парамагнетизм
  - 1.7.7. Ферромагнетизм
  - 1.7.8. Антиферромагнетизм
  - 1.7.9. Ферримагнетизм

- 1.8. Магнитные свойства II
  - 1.8.1. Домены
  - 1.8.2. Гистерезис
  - 1.8.3. Магнитострикция
  - 1.8.4. Материалы, представляющие технологический интерес: мягкие и твердые магнитные материалы
  - 1.8.5. Характеристика магнитных материалов
- 1.9. Тепловые свойства
  - 1.9.1. Введение
  - 1.9.2. Теплоемкость
  - 1.9.3. Теплопроводность
  - 1.9.4. Расширение и сжатие
  - 1.9.5. Термоэлектрические явления
  - 1.9.6. Магнитокалорический эффект
  - 1.9.7. Характеристика тепловых свойств
- 1.10. Оптические свойства: свет и материя
  - 1.10.1. Поглощение и переизлучение
  - 1.10.2. Источники света
  - 1.10.3. Преобразование энергии
  - 1.10.4. Оптическая характеристика
  - 1.10.5. Методы микроскопии
  - 1.10.6. Наноструктуры

## Модуль 2. Аналоговая и цифровая электроника

- 2.1. Анализ цепей
  - 2.1.1. Ограничения по элементам
  - 2.1.2. Ограничения на соединения
  - 2.1.3. Комбинированные ограничения
  - 2.1.4. Эквивалентные схемы
  - 2.1.5. Разделение напряжения и тока
  - 2.1.6. Сокращение схем
- 2.2. Аналоговые системы
  - 2.2.1. Законы Кирхгофа
  - 2.2.2. Теорема Тевенина
  - 2.2.3. Теорема Нортон
  - 2.2.4. Введение в физику полупроводников
- 2.3. Устройства и характеристические уравнения
  - 2.3.1. Диод
  - 2.3.2. Биполярные транзисторы (BJT) и MOSFET
  - 2.3.2. Модель PSpice
  - 2.3.4. Характеристические кривые
  - 2.3.5. Области работы
- 2.4. Усилители
  - 2.4.1. Работа усилителей
  - 2.4.2. Эквивалентные схемы усилителей
  - 2.4.3. Обратная связь
  - 2.4.4. Частотный анализ
- 2.5. Этапы усиления
  - 2.5.1. Функционирование усилителей на BJT и MOSFET
  - 2.5.2. Поляризация
  - 2.5.3. Эквивалентная модель малого сигнала
  - 2.5.4. Однокаскадные усилители
  - 2.5.5. Частотная характеристика
  - 2.5.6. Соединение ступеней усилителя в каскаде
  - 2.5.7. Дифференциальная пара
  - 2.5.8. Токовые зеркала и их применение в качестве активных нагрузок
- 2.6. Операционный усилитель и его применение
  - 2.6.1. Идеальный операционный усилитель
  - 2.6.2. Отклонения от идеальности
  - 2.6.3. Синусоидальные генераторы
  - 2.6.4. Компараторы и релаксационные осцилляторы

- 2.7. Логические функции и комбинационные схемы
  - 2.7.1. Представление информации в цифровой электронике
  - 2.7.2. Булева алгебра
  - 2.7.3. Упрощение логических функций
  - 2.7.4. Двухуровневые комбинационные структуры
  - 2.7.5. Комбинационные функциональные модули
- 2.8. Последовательные системы
  - 2.8.1. Понятие последовательной системы
  - 2.8.2. *Задерживающие элементы, триггеры* и регистры
  - 2.8.3. Таблицы и диаграммы состояний: модели *Moore* и *Mealy*
  - 2.8.4. Реализация синхронных последовательных систем
  - 2.8.5. Общая структура компьютера
- 2.9. Цифровые схемы MOS
  - 2.9.1. Инверторы
  - 2.9.2. Статические и динамические параметры
  - 2.9.3. Комбинационные MOS-схемы
    - 2.9.3.1. Логика проходного транзистора
    - 2.9.3.2. Реализация *задерживающих элементов* и *триггеров*
- 2.10. Биполярные и цифровые схемы передовых технологий
  - 2.10.1. Транзистор с биполярным переходом (BJT). Цифровые схемы BJT
  - 2.10.2. Транзисторно-транзисторная логика (TTL)
  - 2.10.3. Характеристические кривые стандартного TTL
  - 2.10.4. Эмиттерно-связанная логика (ECL)
  - 2.10.5. Цифровые схемы на основе BiCMOS

### Модуль 3. Статистическая физика

- 3.1. Стохастические процессы
  - 3.1.1. Введение
  - 3.1.2. Броуновское движение
  - 3.1.3. Случайное блуждание
  - 3.1.4. Уравнение Ланжевена
  - 3.1.5. Уравнение Фоккера-Планка
  - 3.1.6. Броуновские моторы



- 3.2. Обзор статистической механики
  - 3.2.1. Коллективность и постулаты
  - 3.2.2. Микроканоническая коллективность
  - 3.2.3. Каноническая коллективность
  - 3.2.4. Дискретные и непрерывные энергетические спектры
  - 3.2.5. Классические и квантовые пределы. Длина тепловой волны
  - 3.2.6. Статистика Максвелла-Больцмана
  - 3.2.7. Теорема о равнораспределении
- 3.3. Идеальный газ двухатомных молекул
  - 3.3.1. Проблема удельных теплот в газах
  - 3.3.2. Внутренние степени свободы
  - 3.3.3. Вклад каждой степени свободы в теплоемкость
  - 3.3.4. Многоатомные молекулы
- 3.4. Магнитные системы
  - 3.4.1. Системы  $\frac{1}{2}$  спина
  - 3.4.2. Квантовый парамагнетизм
  - 3.4.3. Классический парамагнетизм
  - 3.4.4. Суперпарамагнетизм
- 3.5. Биологические системы
  - 3.5.1. Биофизика
  - 3.5.2. Денатурация ДНК
  - 3.5.3. Биологические мембраны
  - 3.5.4. Кривая насыщения миоглобина. Изотерма Ленгмюра
- 3.6. Взаимодействующие системы
  - 3.6.1. Твердые тела, жидкости, газы
  - 3.6.2. Магнитные системы. Ферро-парамагнитный переход
  - 3.6.3. Модель Вайса
  - 3.6.4. Модель Ландау
  - 3.6.5. Модель Изинга
  - 3.6.6. Критические точки и универсальность
  - 3.6.7. Метод Монте-Карло. Алгоритм Метрополиса
- 3.7. Квантовый идеальный газ
  - 3.7.1. Различимые и неразличимые частицы
  - 3.7.2. Микросостояния в квантовой статистической механике
  - 3.7.3. Вычисление макроканонической функции раздела в идеальном газе
  - 3.7.4. Квантовая статистика: статистика Бозе-Эйнштейна и Ферми-Дирака
  - 3.7.5. Идеальные бозонные и фермионные газы
- 3.8. Идеальный бозонный газ
  - 3.8.1. Фотоны. Излучение черного тела
  - 3.8.2. Фононы. Теплоемкость кристаллической решетки
  - 3.8.3. Конденсация Бозе-Эйнштейна
  - 3.8.4. Термодинамические свойства газа Бозе-Эйнштейна
  - 3.8.5. Критическая температура и плотность
- 3.9. Идеальный газ для фермионов
  - 3.9.1. Статистика Ферми-Дирака
  - 3.9.2. Теплоемкость электрона
  - 3.9.3. Давление вырождения фермиона
  - 3.9.4. Функция Ферми и температура
- 3.10. Элементарная кинетическая теория газов
  - 3.10.1. Разбавленный газ в состоянии равновесия
  - 3.10.2. Транспортные коэффициенты
  - 3.10.3. Кристаллическая решетка и электронная теплопроводность
  - 3.10.4. Газообразные системы, состоящие из молекул, находящихся в движении



*Программа, в рамках которой вы сможете углубленно изучать кристаллографию и различные свойства материалов"*

# 04

# Методология

Данная учебная программа предлагает особый способ обучения. Наша методология разработана в режиме циклического обучения: **Relearning**.

Данная система обучения используется, например, в самых престижных медицинских школах мира и признана одной из самых эффективных ведущими изданиями, такими как **Журнал медицины Новой Англии**.



““

Откройте для себя методику *Relearning*, которая отвергает традиционное линейное обучение, чтобы показать вам циклические системы обучения: способ, который доказал свою огромную эффективность, особенно в предметах, требующих запоминания”

## Исследование кейсов для контекстуализации всего содержания

Наша программа предлагает революционный метод развития навыков и знаний. Наша цель - укрепить компетенции в условиях меняющейся среды, конкуренции и высоких требований.

“

*С TECH вы сможете познакомиться со способом обучения, который опровергает основы традиционных методов образования в университетах по всему миру”*



*Вы получите доступ к системе обучения, основанной на повторении, с естественным и прогрессивным обучением по всему учебному плану.*



*В ходе совместной деятельности и рассмотрения реальных кейсов студент научится разрешать сложные ситуации в реальной бизнес-среде.*

## Инновационный и отличный от других метод обучения

Эта программа TECH - интенсивная программа обучения, созданная с нуля, которая предлагает самые сложные задачи и решения в этой области на международном уровне. Благодаря этой методологии ускоряется личностный и профессиональный рост, делая решающий шаг на пути к успеху. Метод кейсов, составляющий основу данного содержания, обеспечивает следование самым современным экономическим, социальным и профессиональным реалиям.

“

*Наша программа готовит вас к решению новых задач в условиях неопределенности и достижению успеха в карьере”*

Метод кейсов является наиболее широко используемой системой обучения лучшими преподавателями в мире. Разработанный в 1912 году для того, чтобы студенты-юристы могли изучать право не только на основе теоретического содержания, метод кейсов заключается в том, что им представляются реальные сложные ситуации для принятия обоснованных решений и ценностных суждений о том, как их разрешить. В 1924 году он был установлен в качестве стандартного метода обучения в Гарвардском университете.

Что должен делать профессионал в определенной ситуации? Именно с этим вопросом мы сталкиваемся при использовании кейс-метода - метода обучения, ориентированного на действие. На протяжении всей программы студенты будут сталкиваться с многочисленными реальными случаями из жизни. Им придется интегрировать все свои знания, исследовать, аргументировать и защищать свои идеи и решения.

## Методология *Relearning*

TECH эффективно объединяет метод кейсов с системой 100% онлайн-обучения, основанной на повторении, которая сочетает 8 различных дидактических элементов в каждом уроке.

Мы улучшаем метод кейсов с помощью лучшего метода 100% онлайн-обучения: *Relearning*.

В 2019 году мы достигли лучших результатов обучения среди всех онлайн-университетов в мире.

В TECH вы будете учиться по передовой методике, разработанной для подготовки руководителей будущего. Этот метод, играющий ведущую роль в мировой педагогике, называется *Relearning*.

Наш университет - единственный вуз, имеющий лицензию на использование этого успешного метода. В 2019 году нам удалось повысить общий уровень удовлетворенности наших студентов (качество преподавания, качество материалов, структура курса, цели...) по отношению к показателям лучшего онлайн-университета.





В нашей программе обучение не является линейным процессом, а происходит по спирали (мы учимся, разучиваемся, забываем и заново учимся). Поэтому мы дополняем каждый из этих элементов по концентрическому принципу. Благодаря этой методике более 650 000 выпускников университетов добились беспрецедентного успеха в таких разных областях, как биохимия, генетика, хирургия, международное право, управленческие навыки, спортивная наука, философия, право, инженерное дело, журналистика, история, финансовые рынки и инструменты. Наша методология преподавания разработана в среде с высокими требованиями к уровню подготовки, с университетским контингентом студентов с высоким социально-экономическим уровнем и средним возрастом 43,5 года.

*Методика Relearning позволит вам учиться с меньшими усилиями и большей эффективностью, все больше вовлекая вас в процесс обучения, развивая критическое мышление, отстаивая аргументы и противопоставляя мнения, что непосредственно приведет к успеху.*

Согласно последним научным данным в области нейронауки, мы не только знаем, как организовать информацию, идеи, образы и воспоминания, но и знаем, что место и контекст, в котором мы что-то узнали, имеют фундаментальное значение для нашей способности запомнить это и сохранить в гиппокампе, чтобы удержать в долгосрочной памяти.

Таким образом, в рамках так называемого нейрокогнитивного контекстно-зависимого электронного обучения, различные элементы нашей программы связаны с контекстом, в котором участник развивает свою профессиональную практику.

В рамках этой программы вы получаете доступ к лучшим учебным материалам, подготовленным специально для вас:



#### Учебный материал

Все дидактические материалы создаются преподавателями специально для студентов этого курса, чтобы они были действительно четко сформулированными и полезными.

Затем вся информация переводится в аудиовизуальный формат, создавая дистанционный рабочий метод TECH. Все это осуществляется с применением новейших технологий, обеспечивающих высокое качество каждого из представленных материалов.



#### Мастер-классы

Существуют научные данные о пользе экспертного наблюдения третьей стороны.

Так называемый метод обучения у эксперта укрепляет знания и память, а также формирует уверенность в наших будущих сложных решениях.



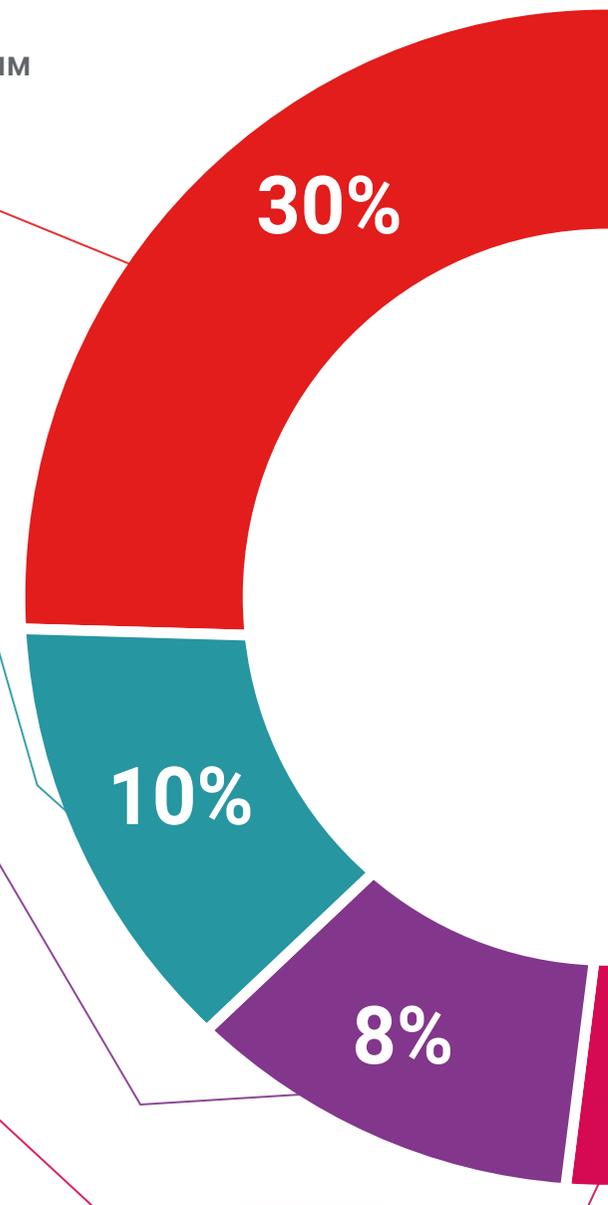
#### Практика навыков и компетенций

Студенты будут осуществлять деятельность по развитию конкретных компетенций и навыков в каждой предметной области. Практика и динамика приобретения и развития навыков и способностей, необходимых специалисту в рамках глобализации, в которой мы живем.



#### Дополнительная литература

Новейшие статьи, консенсусные документы и международные руководства включены в список литературы курса. В виртуальной библиотеке TECH студент будет иметь доступ ко всем материалам, необходимым для завершения обучения.





#### Метод кейсов

Метод дополнится подборкой лучших кейсов, выбранных специально для этой квалификации. Кейсы представляются, анализируются и преподаются лучшими специалистами на международной арене.



#### Интерактивные конспекты

Мы представляем содержание в привлекательной и динамичной мультимедийной форме, которая включает аудио, видео, изображения, диаграммы и концептуальные карты для закрепления знаний.

Эта уникальная обучающая система для представления мультимедийного содержания была отмечена компанией Microsoft как "Европейская история успеха".



#### Тестирование и повторное тестирование

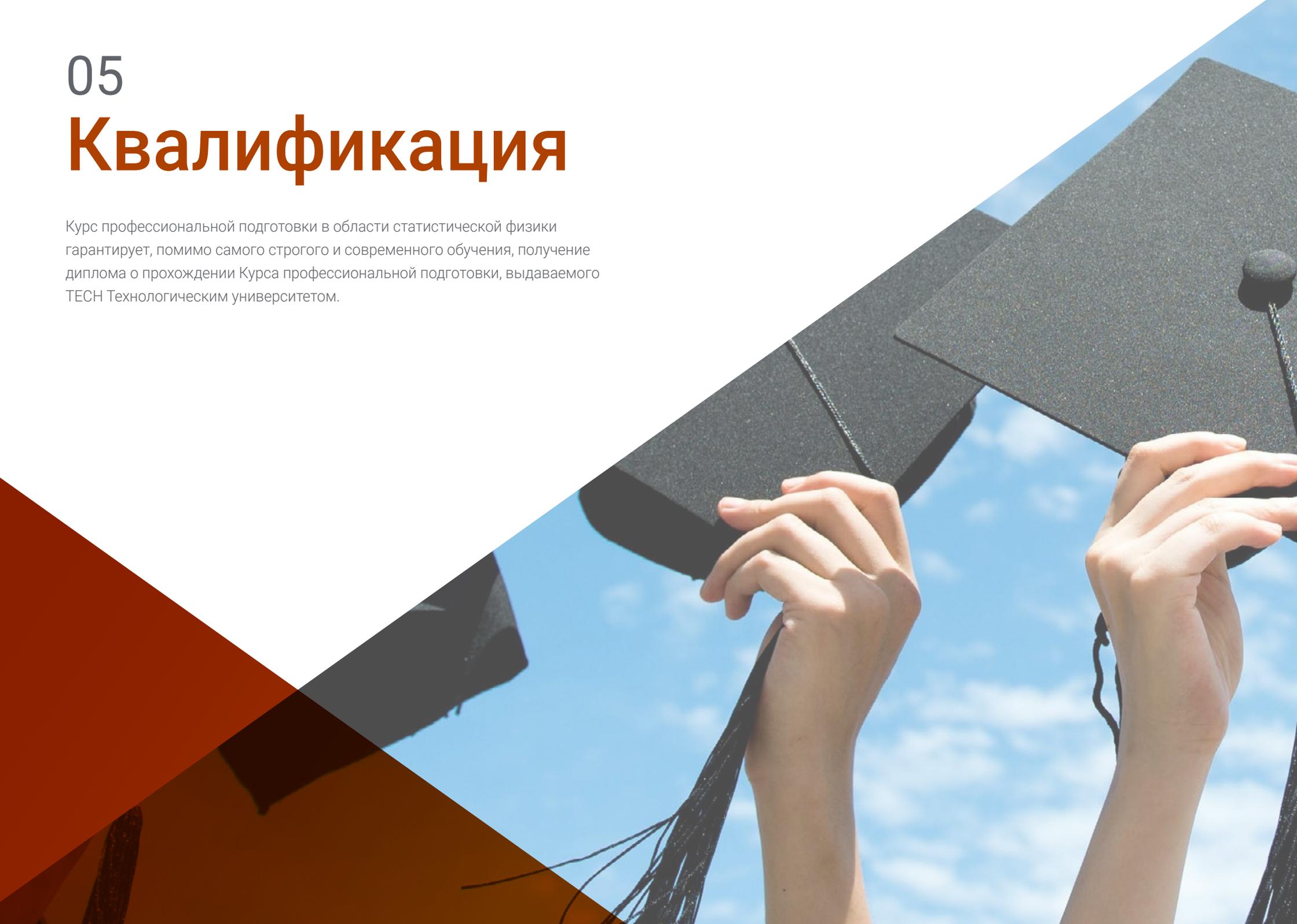
На протяжении всей программы мы периодически оцениваем и переоцениваем ваши знания с помощью оценочных и самооценочных упражнений: так вы сможете убедиться, что достигаете поставленных целей.



05

# Квалификация

Курс профессиональной подготовки в области статистической физики гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Курса профессиональной подготовки, выдаваемого ТЕСН Технологическим университетом.



“

Успешно завершите эту программу  
и получите университетский диплом  
без хлопот, связанных с поездками  
и бумажной волокитой”

Данный **Курс профессиональной подготовки в области статистической физики** содержит самую полную и современную программу на рынке.

После прохождения аттестации студент получит по почте\* с подтверждением получения соответствующий диплом о прохождении **Курса профессиональной подготовки**, выданный **TECH Технологическим университетом**.

Диплом, выданный **TECH Технологическим университетом**, подтверждает квалификацию, полученную на Курсе профессиональной подготовки, и соответствует требованиям, обычно предъявляемым биржами труда, конкурсными экзаменами и комитетами по оценке карьеры.

Диплом: **Курс профессиональной подготовки в области статистической физики**

Формат: **онлайн**

Продолжительность: **6 месяцев**



\*Гаагский апостиль. В случае, если студент потребует, чтобы на его диплом в бумажном формате был проставлен Гаагский апостиль, TECH EDUCATION предпримет необходимые шаги для его получения за дополнительную плату.

Будущее

Здоровье Доверие Люди

Образование Информация Тьюторы

Гарантия Аккредитация Преподавание

Институты Технология Обучение

Сообщество Обязательство

Персональное внимание Технологии

Знания Настоящее Качество

Веб обучение Статистическая физика

Развитие Институты

Виртуальный класс Языки

**tech** технологический  
университет

## Курс профессиональной ПОДГОТОВКИ

Статистическая физика

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 6 месяцев
- » Учебное заведение: ТЕСН Технологический университет
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

# Курс профессиональной подготовки

## Статистическая физика