

# Курс профессиональной подготовки

## Механика жидкости



## Курс профессиональной подготовки Механика жидкости

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

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

# 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

Передовые и прикладные знания в области механики жидкостей привели к появлению инициатив, способствующих уменьшению последствий изменения климата и нехватки ресурсов. Так, энергию получают благодаря моделированию морских волн и разработке более эффективных транспортных средств. Сектора авионавтики, автомобилестроения и гидравлики работают над проектами в этом направлении и нуждаются в высококвалифицированных и компетентных инженерах. По этой причине TECN предлагает студентам интенсивную 100% онлайн-программу, в рамках которой они углубленно изучают классическую механику и физику жидкостей. Все это в дополнение к методу Relearning, который позволит вам продвигаться естественным путем и сократить долгие часы учебы.







“

*Благодаря Курсу профессиональной подготовки в области механики жидкостей вы добьетесь значительных успехов в своей карьере в сферах гидравлики, авионавтики и автомобилестроения”*

Проектирование гидравлических турбин, конструкций, контроль загрязнения окружающей среды и усовершенствование двигателей внутреннего сгорания – вот лишь некоторые из прямых применений современной механики жидкости, которая появилась на свет благодаря Людвигу Прандтлю в 1904 году. С тех пор развитие этой отрасли физики широко используется в различных производственных секторах, таких как авиация, нефтяная гидравлика или промышленное охлаждение.

В настоящее время прочные и глубокие знания физики жидкостей являются ключом к разработке новых проектов, некоторые из которых направлены на защиту окружающей среды или снижение воздействия на производственную среду. Компании ищут высококвалифицированных специалистов, способных воплощать в жизнь творческие и инновационные идеи и эффективно решать проблемы. Столкнувшись с этой реальностью, студент получает в свое распоряжение Курс профессиональной подготовки в области механики жидкости, который всего за 6 месяцев предлагает продвинутое обучение с мультимедийным материалом, соответствующим современному академическому уровню.

Таким образом, с помощью видеоконспектов, подробных видеоматериалов, основных материалов для чтения, диаграмм или тематических исследований студенты будут ознакомлены с программой, которая предлагает, используя теоретико-практический подход, ключевые понятия кинематики, релятивистской аналитической механики, классической теории поля и поведения жидкостей при различных условиях. И все это благодаря методу *Relearning*, основанному на повторении содержания, который позволит вам продвигаться по программе гораздо более естественным образом, сокращая долгие часы обучения, столь частые на других курсах.

Инженеры-профессионалы имеют возможность получить образование, которое можно изучать в режиме онлайн и к которому можно получить быстрый доступ в любое время и в любом месте. Все, что им нужно, – это электронное устройство (компьютер, планшет или мобильный телефон) с подключением к Интернету, чтобы просматривать учебный план в любое время суток.

Кроме того, студенты имеют возможность распределять учебную нагрузку в соответствии со своими потребностями, что придает этому обучению идеальную гибкость для профессионалов, которые хотят совмещать Курс профессиональной подготовки с работой и личными обязанностями.

Данный **Курс профессиональной подготовки в области механики жидкости** 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 самооценки, 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



*Идеальный вариант обучения для тех, кто хочет изучить данную программу, не пренебрегая другой своей работой и личными обязанностями”*

“

*В вашем распоряжении 24 часа в сутки обширная библиотека мультимедийных ресурсов, которые приведут к изучению вращений твердого тела, тензора инерции и уравнений Эйлера”*

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. В этом студентам поможет инновационная интерактивная видеосистема, созданная признанными специалистами.

*Тематические исследования, проводимые специалистами в рамках этой программы, дадут вам практический подход, необходимый для развития вашей карьеры инженера.*

*В рамках этой программы вы узнаете о формулировках Лагранжа и Гамильтона, а также об ограничениях ньютоновской механики.*





# 02

## Цели

Инженеры-профессионалы, желающие преуспеть в различных отраслях, таких как гидравлика, должны обладать прочными знаниями в области механики жидкостей. По этой причине, пройдя обучение по этой специализации, студенты овладеют классической механикой, а также непосредственным применением поведения жидкостей и решением различных существующих проблем с помощью формул Ньютона, Лагранжа или Гамильтона. Команда специалистов, входящих в состав этого курса, будет направлять студентов на достижение этих целей.





“

*Запишитесь на 100% онлайн Курс профессиональной подготовки, который позволит вам углубленно изучать аналитическую механику, не отходя от компьютера”*



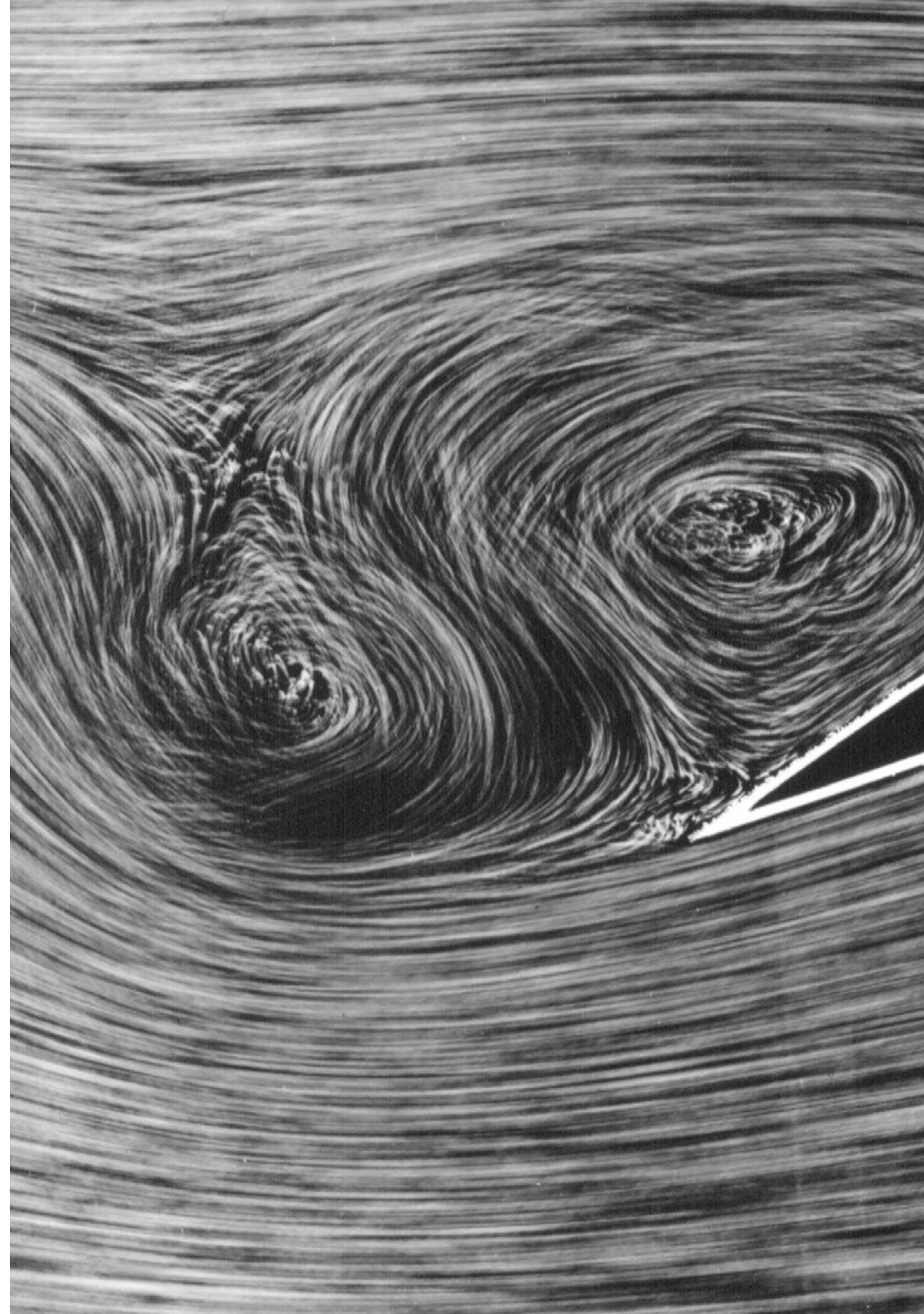
## Общие цели

---

- ♦ Усвоить релятивистскую динамику
- ♦ Знать определяющие уравнения
- ♦ Уметь объяснить поведение жидкостей с помощью основных уравнений гидродинамики
- ♦ Решать задачи по классической механике, используя как ньютоновский, так и лагранжев и гамильтонов формализмы



*В рамках этой программы вы освоите дифференциальный анализ, уравнения Навье-Стокса и их применение в инженерных проектах. Поступайте сейчас”*







## Конкретные цели

---

### Модуль 1. Классическая механика II

- ◆ Закрепить знания о ньютоновской механике
- ◆ Решать задачи о центробежной силе, используя ротационную симметрию
- ◆ Научиться работать с системами частиц и жесткими твердыми телами
- ◆ Изучить вращение твердых тел, тензор инерции и уравнения Эйлера

### Модуль 2. Классическая механика II

- ◆ Уметь работать с системами частиц, простыми и связанными осцилляторами
- ◆ Знать и уметь использовать математические инструменты кватривекторов
- ◆ Изучить формализмы Лагранжа и Гамильтона

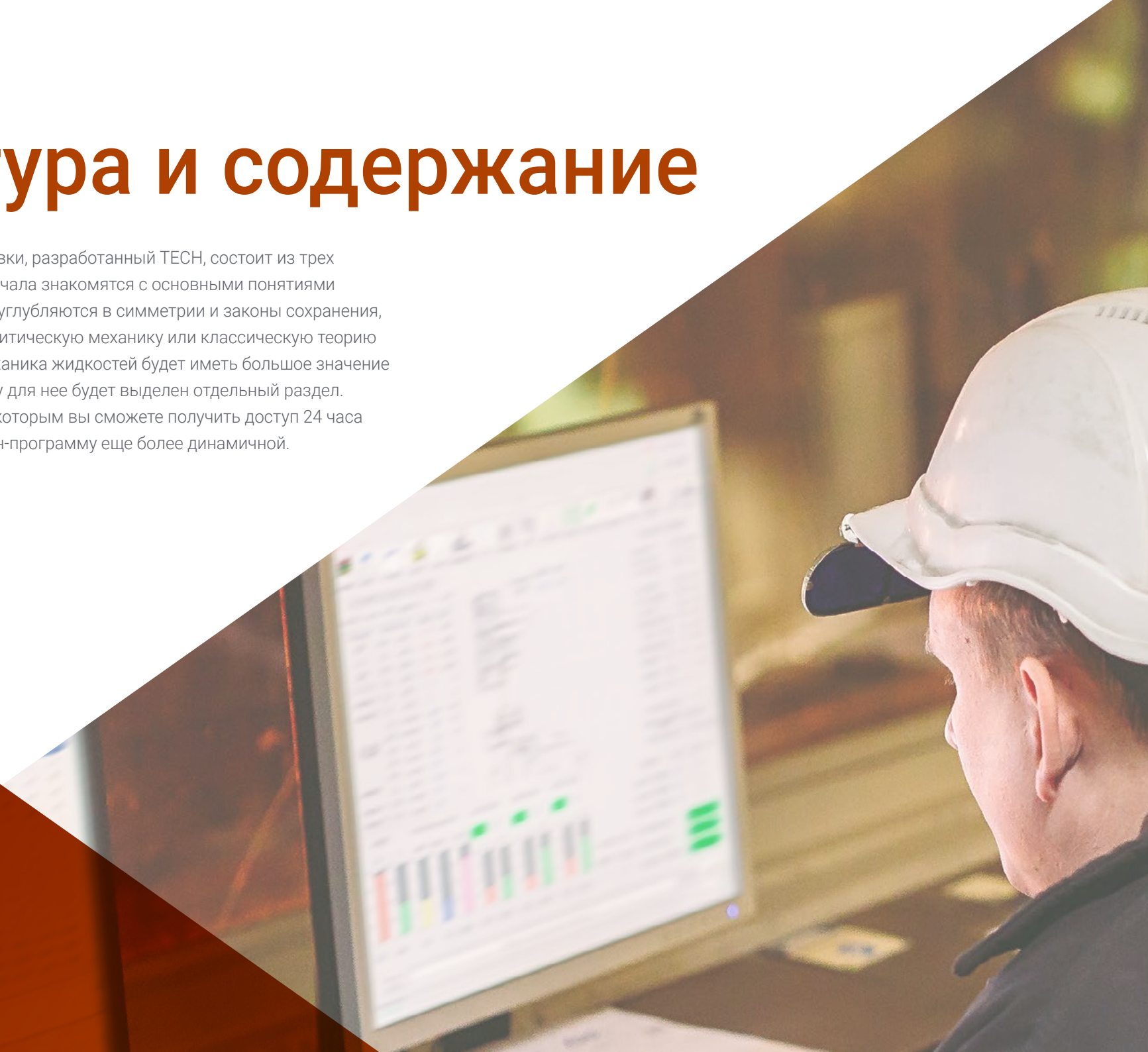
### Модуль 3. Механика жидкостей

- ◆ Определить общие понятия физики жидкости и решать связанные с ней задачи
- ◆ Понимать основные характеристики жидкостей и их особенности поведения при различных условиях
- ◆ Овладеть навыками работы с уравнениями Навье-Стокса

# 03

## Структура и содержание

Курс профессиональной подготовки, разработанный ТЕСН, состоит из трех модулей, в которых студенты сначала знакомятся с основными понятиями классической механики, а затем углубляются в симметрии и законы сохранения, колебания, релятивистскую аналитическую механику или классическую теорию поля. Аналогичным образом, механика жидкостей будет иметь большое значение для этой специализации, поэтому для нее будет выделен отдельный раздел. Педагогические инструменты, к которым вы сможете получить доступ 24 часа в сутки, сделают эту 100% онлайн-программу еще более динамичной.





“

*Учебный план, который всего за 6 месяцев позволит вам пройти путь от ключевых понятий классической механики до современной механики жидкостей”*

## Модуль 1. Классическая механика I

- 1.1. Кинематика и динамика
  - 1.1.1. Законы Ньютона
  - 1.1.2. Справочные системы
  - 1.1.3. Уравнение движения частицы
  - 1.1.4. Теоремы сохранения
  - 1.1.5. Динамика системы частиц
- 1.2. Больше ньютоновской механики
  - 1.2.1. Теоремы сохранения для систем частиц
  - 1.2.2. Закон всемирного тяготения
  - 1.2.3. Линии силы и эквипотенциальные поверхности
  - 1.2.4. Ограничения ньютоновской механики
- 1.3. Кинематика вращений
  - 1.3.1. Математические основы
  - 1.3.2. Бесконечно малые вращения
  - 1.3.3. Угловая скорость и ускорение
  - 1.3.4. Системы отсчета вращения
  - 1.3.5. Сила Кориолиса
- 1.4. Изучение жесткого твердого тела
  - 1.4.1. Кинематика жесткого твердого тела
  - 1.4.2. Тензор инерции жесткого твердого тела
  - 1.4.3. Главные оси инерции
  - 1.4.4. Теоремы Штейнера и теоремы о перпендикулярных осях
  - 1.4.5. Кинетическая энергия вращения
  - 1.4.6. Угловой момент
- 1.5. Симметрии и законы сохранения
  - 1.5.1. Теорема сохранения линейного импульса
  - 1.5.2. Теорема сохранения углового момента импульса
  - 1.5.3. Теорема сохранения энергии
  - 1.5.4. Симметрии в классической механике: группа Галилея
- 1.6. Системы координат: Углы Эйлера
  - 1.6.1. Опорные изменения и системы координат
  - 1.6.2. Углы Эйлера
  - 1.6.3. Уравнения Эйлера
  - 1.6.4. Устойчивость вокруг главной оси
- 1.7. Приложения динамики жесткого твердого тела
  - 1.7.1. Сферический маятник
  - 1.7.2. Движение свободной симметричной вращающейся вершины
  - 1.7.3. Движение симметричной вращающейся вершины с неподвижной точкой
  - 1.7.4. Гироскопический эффект
- 1.8. Движение под действием центробежных сил
  - 1.8.1. Введение в область центробежных сил
  - 1.8.2. Уменьшенная масса
  - 1.8.3. Уравнение траектории
  - 1.8.4. Орбиты центрального поля
  - 1.8.5. Центробежная энергия и эффективный потенциал
- 1.9. Проблема Кеплера
  - 1.9.1. Планетарное движение. Проблема Кеплера
  - 1.9.2. Приближенное решение уравнения Кеплера
  - 1.9.3. Законы Кеплера
  - 1.9.4. Постулат Бертрана
  - 1.9.5. Стабильность и теория возмущений
  - 1.9.6. Проблема двух тел
- 1.10. Столкновения
  - 1.10.1. Упругие и неупругие столкновения: введение
  - 1.10.2. Система координат центра масс
  - 1.10.3. Лабораторная система координат
  - 1.10.4. Кинематика упругих ударов
  - 1.10.5. Дисперсия частиц. Формула дисперсии Резерфорда
  - 1.10.6. Эффективное сечение

**Модуль 2. Классическая механика II**

- 2.1. Осцилляторы
  - 2.1.1. Обыкновенный гармонический осциллятор
  - 2.1.2. Демпфированный осциллятор
  - 2.1.3. Принудительный осциллятор
  - 2.1.4. Ряд Фурье
  - 2.1.5. Функция Грина
  - 2.1.6. Нелинейные осцилляторы
- 2.2. Связанные осцилляторы I
  - 2.2.1. Введение
  - 2.2.2. Связь двух гармонических осцилляторов
  - 2.2.3. Нормальные режимы
  - 2.2.4. Слабая связь
  - 2.2.5. Вынужденные колебания связанных осцилляторов
- 2.3. Связанные осцилляторы II
  - 2.3.1. Общая теория связанных колебаний
  - 2.3.2. Нормальные координаты
  - 2.3.3. Соединение нескольких осцилляторов. Непрерывный предел и вибрирующая хорда
  - 2.3.4. Волновые уравнения
- 2.4. Специальная теория относительности
  - 2.4.1. Инерциальные системы отсчета
  - 2.4.2. Галилеева инвариантность
  - 2.4.3. Преобразования Лоренца
  - 2.4.4. Относительные скорости
  - 2.4.5. Релятивистский линейный импульс
  - 2.4.6. Релятивистские инварианты
- 2.5. Тензорный формализм специальной относительности
  - 2.5.1. Квадривекторы
  - 2.5.2. Квадродвижущая сила и квадрипозиция
  - 2.5.3. Релятивистская энергия
  - 2.5.4. Релятивистские силы
  - 2.5.5. Релятивистские столкновения частиц
  - 2.5.6. Распады частиц
- 2.6. Введение в аналитическую механику
  - 2.6.1. Обобщенные связи и координаты
  - 2.6.2. Математический инструмент: расчет вариаций
  - 2.6.3. Определение действия
  - 2.6.4. Принцип Гамильтона: наименьшие действия
- 2.7. Формулировка лагранжиана
  - 2.7.1. Определение лагранжиана
  - 2.7.2. Расчет вариаций
  - 2.7.3. Уравнения Эйлера-- Лагранжа
  - 2.7.4. Сохраняемые величины
  - 2.7.5. Расширение на неголономные системы
- 2.8. Гамильтонова формулировка
  - 2.8.1. Фазовое пространство
  - 2.8.2. Преобразования Лежандра: гамильтониан
  - 2.8.3. Канонические уравнения
  - 2.8.4. Сохраняемые величины
- 2.9. Аналитическая механика - дополнение
  - 2.9.1. Скобки Пуассона
  - 2.9.2. Множители Лагранжа и связующие силы
  - 2.9.3. Теорема Лиувилля
  - 2.9.4. Теорема о вириале
- 2.10. Аналитическая релятивистская механика и классическая теория поля
  - 2.10.1. Движение зарядов в электромагнитных полях
  - 2.10.2. Лагранжиан свободной релятивистской частицы
  - 2.10.3. Лагранжиан взаимодействия
  - 2.10.4. Классическая теория поля: введение
  - 2.10.5. Классическая электродинамика

### Модуль 3. Механика жидкостей

- 3.1. Введение в физику жидкостей
  - 3.1.1. Нескользящее состояние
  - 3.1.2. Классификация жидкостей
  - 3.1.3. Система управления и объем
  - 3.1.4. Свойства жидкостей
    - 3.1.4.1. Плотность
    - 3.1.4.2. Удельный вес
    - 3.1.4.3. Давление паров
    - 3.1.4.4. Кавитация
    - 3.1.4.5. Удельная теплота
    - 3.1.4.6. Сжимаемость
    - 3.1.4.7. Скорость звука
    - 3.1.4.8. Вязкость
    - 3.1.4.9. Поверхностное натяжение
- 3.2. Статика и кинематика жидкостей
  - 3.2.1. Давление
  - 3.2.2. Устройства для измерения давления
  - 3.2.3. Гидростатические силы на погруженных поверхностях
  - 3.2.4. Плавучесть, устойчивость и движение твердого тела
  - 3.2.5. Лагранжево и эйлерово описание
  - 3.2.6. Модели потоков
  - 3.2.7. Кинематические натяжные устройства
  - 3.2.8. Вихревые потоки
  - 3.2.9. Ротационность
  - 3.2.10. Теорема переноса Рейнольдса
- 3.3. Уравнения Бернулли и уравнения энергии
  - 3.3.1. Сохранение массы
  - 3.3.2. Механическая энергия и КПД
  - 3.3.3. Уравнение Бернулли
  - 3.3.4. Общее уравнение энергии
  - 3.3.5. Энергетический анализ стационарных потоков





- 3.4. Анализ жидкостей
  - 3.4.1. Уравнения сохранения линейного импульса
  - 3.4.2. Уравнения сохранения углового момента импульса
  - 3.4.3. Однородность размеров
  - 3.4.4. Метод переменного повторения
  - 3.4.5. Теорема Пи Букингема
- 3.5. Поток в трубопроводах
  - 3.5.1. Ламинарный и турбулентный поток
  - 3.5.2. Регион вхождения
  - 3.5.3. Незначительные потери
  - 3.5.4. Сети
- 3.6. Дифференциальный анализ и уравнения Навье-Стокса
  - 3.6.1. Сохранение массы
  - 3.6.2. Текущая функция
  - 3.6.3. Уравнение Коши
  - 3.6.4. Уравнение Навье-Стокса
  - 3.6.5. Безразмерные уравнения движения Навье-Стокса
  - 3.6.6. Поток Стокса
  - 3.6.7. Невязкое течение
  - 3.6.8. Ирротационный поток
  - 3.6.9. Теория пограничного слоя. Уравнение Клаузиуса
- 3.7. Внешний поток
  - 3.7.1. Тяга и подъемная сила
  - 3.7.2. Трение и давление
  - 3.7.3. Коэффициенты
  - 3.7.4. Цилиндры и сферы
  - 3.7.5. Аэродинамические профили
- 3.8. Сжимаемое течение
  - 3.8.1. Стагнационные свойства
  - 3.8.2. Одномерный изоэнтропийный поток
  - 3.8.3. Распылители
  - 3.8.4. Ударные волны
  - 3.8.5. Волны расширения
  - 3.8.6. Поток Рэлея
  - 3.8.7. Фанно-поток
- 3.9. Поток в открытом канале
  - 3.9.1. Классификация
  - 3.9.2. Число Фруда
  - 3.9.3. Скорость волны
  - 3.9.4. Равномерный поток
  - 3.9.5. Постепенный вариационный поток
  - 3.9.6. Быстро меняющийся поток
  - 3.9.7. Гидравлический прыжок
- 3.10. Неньютоновские жидкости
  - 3.10.1. Стандартные потоки
  - 3.10.2. Функции материала
  - 3.10.3. Эксперименты
  - 3.10.4. Обобщенная модель ньютоновской жидкости
  - 3.10.5. Обобщенная линейная вязкоупругая модель линейной жидкости
  - 3.10.6. Усовершенствованные конститутивные уравнения и реометр



*Университетская программа, которая познакомит вас с механикой жидкостей с помощью видео-конспектов, подробных видеоматериалов и чтения"*

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.



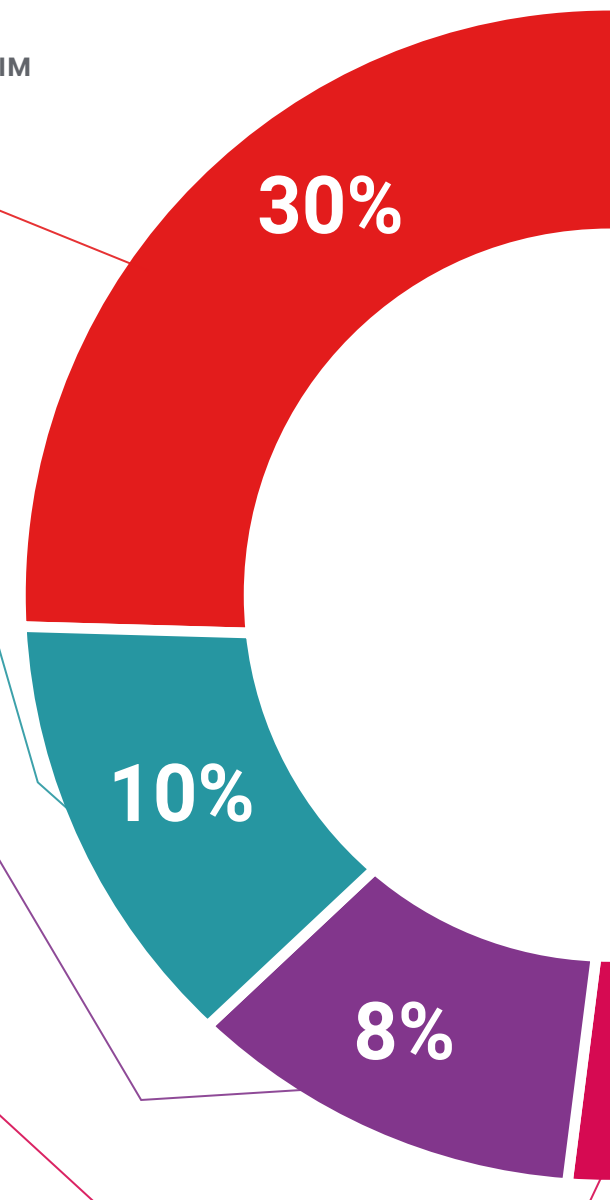
#### Практика навыков и компетенций

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

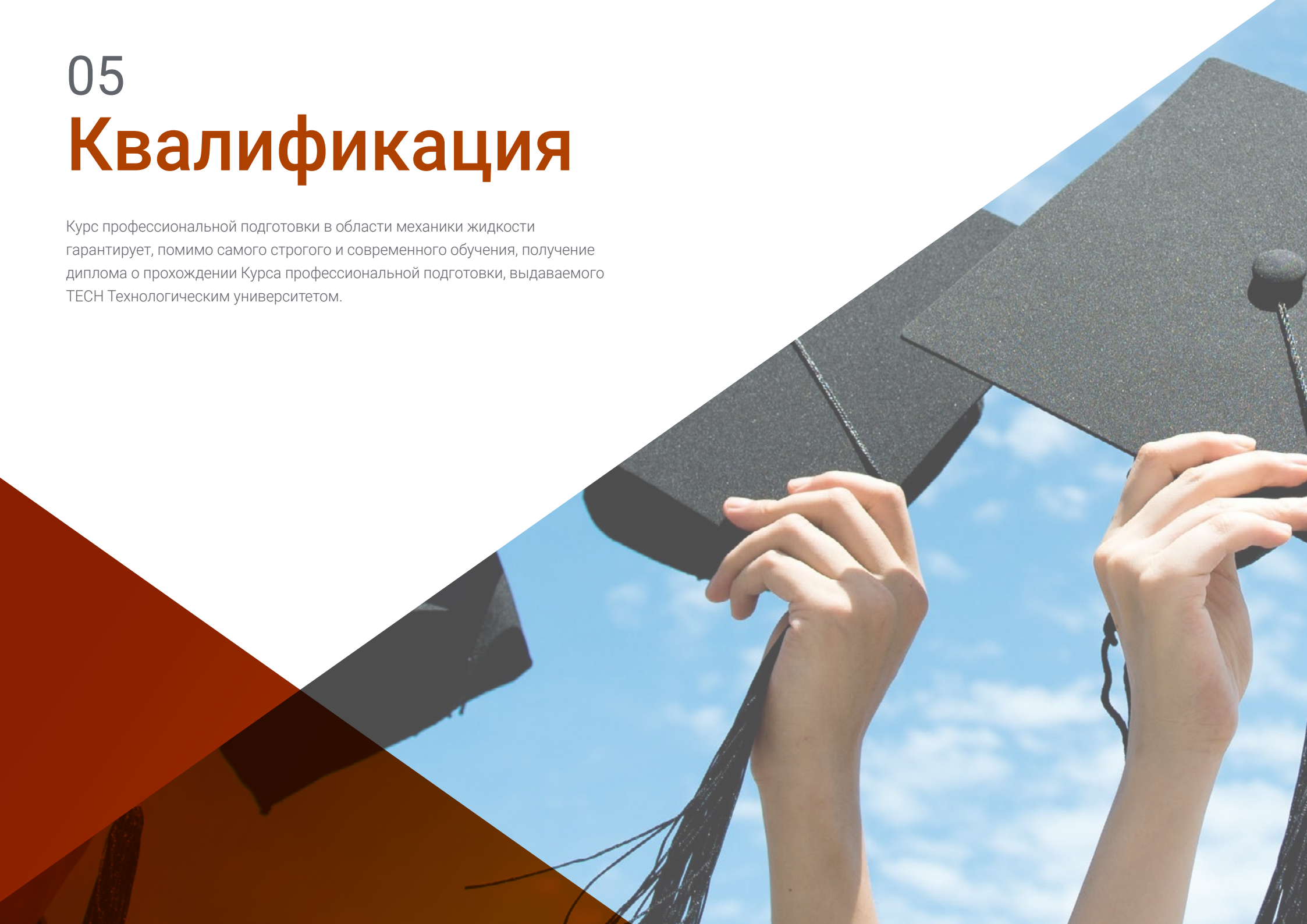
На протяжении всей программы мы периодически оцениваем и переоцениваем ваши знания с помощью оценочных и самооценочных упражнений: так вы сможете убедиться, что достигаете поставленных целей.



05

# Квалификация

Курс профессиональной подготовки в области механики жидкости 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 механики жидкости** 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 механики жидкости**

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

Развитие Институты

Виртуальный класс Языки

**tech** технологический  
университет

Курс профессиональной  
ПОДГОТОВКИ

Механика жидкости

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



# Курс профессиональной подготовки

## Механика жидкости