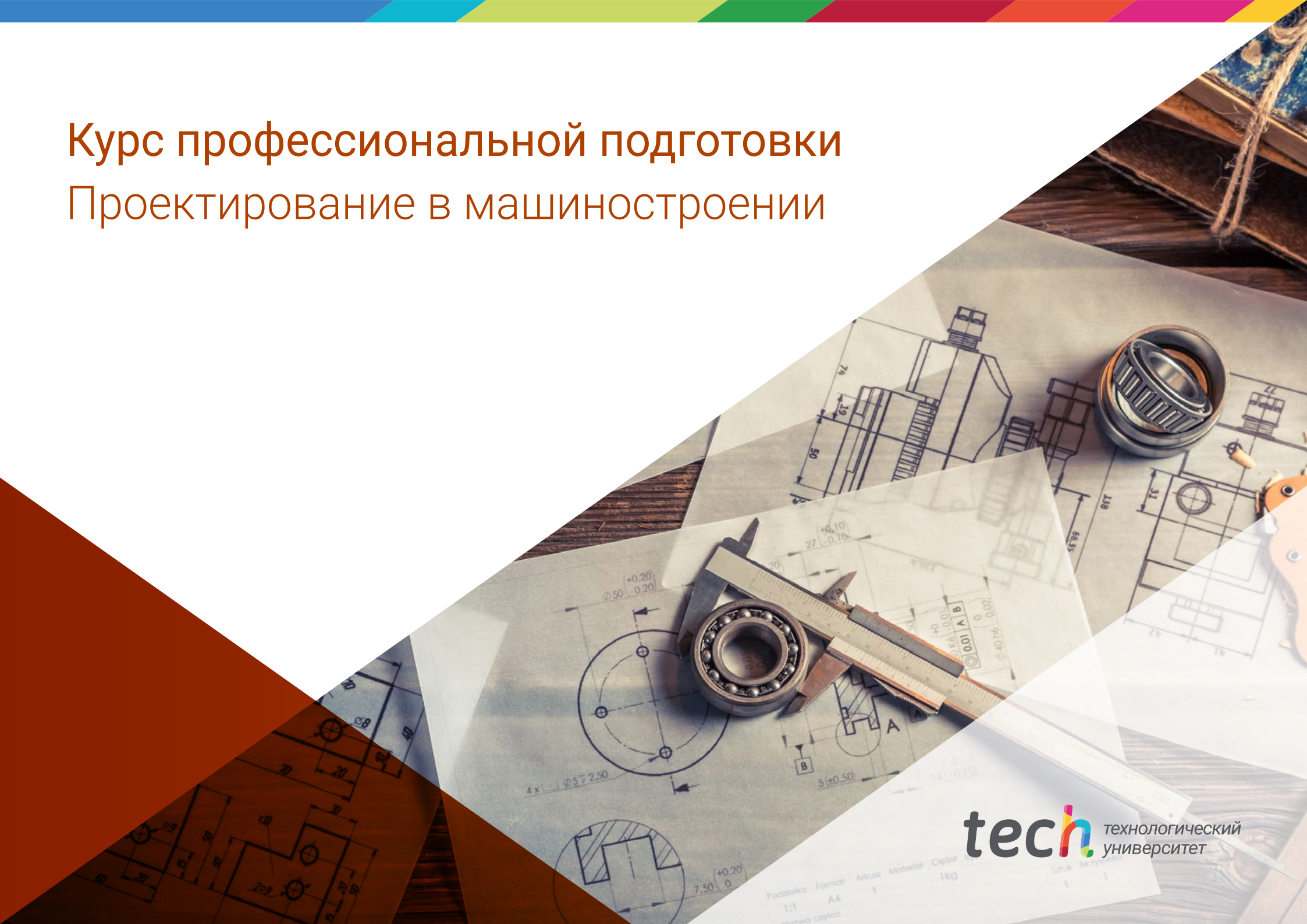


Курс профессиональной подготовки Проектирование в машиностроении





Курс профессиональной подготовки

Проектирование в машиностроении

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 12 месяцев
- » Учебное заведение: TECH Технологический университет
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

Веб-доступ: www.techtitute.com/ru/engineering/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-mechanical-engineering-design

Оглавление

01

Презентация

стр. 4

02

Цели

стр. 8

03

Руководство курса

стр. 12

04

Структура и содержание

стр. 16

05

Методология

стр. 22

06

Квалификация

стр. 30

01

Презентация

Эта программа предусматривает профессиональный подход к проектированию механических элементов, начиная с выбора теорий разрушения и принципов трибологии и смазки, которые необходимы для обеспечения долговечности этих элементов и энергоэффективности их работы.

Получите специализацию в области проектирования механических узлов на этой программе высокого уровня, которую преподают профессионалы отрасли с большим опытом работы в данной области.

Уникальная возможность добиться профессионального успеха.



“

В последние годы инженерное дело в области машиностроения опирается на новые технологии, а это значит, что специалисты в этой отрасли должны обладать обширными навыками работы с цифровыми технологиями”

Курс профессиональной подготовки в области проектирования в машиностроении TECH — это программа, специально разработанная для профессионалов, которым необходимо повысить уровень своих знаний как в традиционных аспектах профессиональной деятельности, так и в самых инновационных.

Программа имеет международную направленность, ее содержание основано на материалах самых престижных университетов мира и соответствует рекомендациям профессиональных ассоциаций, таких как ASME (Американское общество инженеров-механиков) и IMechE (Институт инженеров-механиков).

Использование метода кейсов облегчает изучение концепций, позволяя избежать систематического заучивания и повторного выполнения сложных расчетов.

Содержание Курса профессиональной подготовки сочетает в себе традиционные, но необходимые аспекты профессии с новейшими аспектами, которые обновляются в каждой программе.

С этой престижной программой подготовки студенты научатся эффективно решать задачи, стоящие перед машиностроителями, освоив все аспекты механики и получив глубокие знания в области управления инновациями и процессов непрерывного совершенствования.

Данный Курс профессиональной подготовки закладывает необходимые основы для поддержания позиции активного наблюдения за инновациями, что позволяет специалистам оставаться в курсе событий и сохранять способность адаптироваться к технологическим изменениям.

Следует отметить, что поскольку этот Курс профессиональной подготовки проходит в 100% онлайн-формате, студент не будет обусловлен фиксированным расписанием или необходимостью перемещаться в другое физическое место, а сможет получить доступ к материалам в любое время суток, совмещая свою работу или личную жизнь с учебой.

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

- ♦ Разбор практических кейсов, представленных экспертами в области проектирования в машиностроении
- ♦ 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 улучшения успеваемости
- ♦ Особое внимание уделяется инновационным методологиям в области проектирования в машиностроении
- ♦ Теоретические занятия, вопросы эксперту, дискуссионные форумы по спорным темам и самостоятельная работа
- ♦ Учебные материалы курса доступны с любого стационарного или мобильного устройства с выходом в интернет



Пройти данный Курс профессиональной подготовки позволит специалистам в области проектирования в машиностроении быть в курсе последних событий в этом секторе”



Данный Курс профессиональной подготовки станет лучшей инвестицией при выборе программы повышения квалификации в области проектирования в машиностроении" Мы предлагаем вам качественный и свободный доступ к материалам"

В преподавательский состав входят профессионалы в области проектирования в машиностроении, которые привносят в обучение свой жизненный опыт, а также признанные специалисты из ведущих сообществ и престижных университетов.

Мультимедийное содержание программы, разработанное с использованием новейших образовательных технологий, позволит специалисту проходить обучение с учетом местоположения и контекста, т.е. в такой среде, которая обеспечит погружение в учебный процесс, запрограммированный на обучение в реальных ситуациях.

Структура этой программы основана на проблемно-ориентированном обучении, с помощью которого специалисты должны пытаться решить различные ситуации из профессиональной практики, возникающие в течение учебного курса. В этом им поможет инновационная интерактивная видеосистема, созданная признанными и опытными специалистами в области проектирования в машиностроении.

Данная программа подготовки позволит вам изучить лучший дидактический материал в более легкой, контекстной, форме.

Этот Курс профессиональной подготовки в 100% онлайн-формате позволит вам совмещать учебу с профессиональной деятельностью. Вы сами выбираете, где и когда заниматься.



02

Цели

Программа в области проектирования в машиностроении направлена на то, чтобы помочь специалистам приобрести и изучить основные новые разработки в этой области и позволить им заниматься своей профессией с качественно и профессионально.



“

Наша цель — сделать из вас лучшего специалиста в своей отрасли. И для этого у нас есть лучшая методология и содержание”



Общие цели

- ♦ Обеспечить научную и технологическую подготовку для профессиональной практики в области машиностроения
- ♦ Приобрести комплексные знания в области управления инженерными проектами и непрерывного совершенствования процессов
- ♦ Получить комплексные знания по проектированию элементов машин, двигателей, конструкций и установок, включая выбор материалов, способ их изготовления, надежность, безопасность и экологические условия
- ♦ Углубить необходимые знания в области Индустрии 4.0 применительно к машиностроению
- ♦ Углубить необходимые знания о передовых и инновационных приложениях в машиностроении





Конкретные цели

Модуль 1. Проектирование механических элементов

- ♦ Освоить все аспекты машиностроительного дизайна
- ♦ Разрабатывать патенты, промышленные модели и образцы
- ♦ Оценивать различные теории отказов для применения к отдельным элементам машины
- ♦ Проанализировать поведение различных смазочных материалов в конкретных условиях эксплуатации оборудования
- ♦ Проектировать, анализировать и оценивать компоненты машин с использованием современных средств дизайна

Модуль 2. Структуры и оборудования

- ♦ Оценивать различные альтернативы для дизайна компонентов машин
- ♦ Проектировать гидравлические и гидростатические системы, способные генерировать, передавать и накапливать энергию
- ♦ Проектировать пневматические системы способные передавать и накапливать энергию
- ♦ Проектировать, анализировать и оценивать промышленные и строительные конструкции
- ♦ Проектировать, анализировать и оценивать установки кондиционирования воздуха, вентиляции, санитарной воды и канализации в жилых, промышленных и третичных зданиях

Модуль 3. Проектирование для производства

- ♦ Проектировать, анализировать и оценивать установки пожарной безопасности во всех типах зданий
- ♦ Проектировать, анализировать и оценивать специальные установки во всех типах зданий
- ♦ Проектировать, анализировать и оценивать акустические и теплоизоляционные установки во всех типах зданий
- ♦ Проектировать системы освещения, электроснабжения и управления, которые входят в компетенцию инженеров-механиков

Модуль 4. Проектирование для обеспечения надежности, безопасности и охраны окружающей среды

- ♦ Создавать, оценивать и анализировать конструкции, сочетающие механику и электронику
- ♦ Разрабатывать планы ускоренных испытаний на срок службы и повышения надежности на механические компоненты
- ♦ Применять принципы циркулярной экономики при проектировании механических систем
- ♦ Создавать планы технического обслуживания основанные на методологии обслуживания, ориентированного на надежность (RCM), которые обеспечивают условия безопасности и надежности механических элементов



*Присоединяйтесь к нам,
и мы поможем вам достичь
профессионального совершенства"*

03

Руководство курса

В нашем университете работают профессионалы, специализирующиеся в каждой области знаний, которые приносят опыт своей работы в наши учебные курсы





“

В нашем университете работают лучшие специалисты во всех областях, которые вкладывают свои знания в разработку этой комплексной программы”

Руководство



Г-н Асиаин Састре, Хорхе

- ♦ Промышленный технический инженер - механик. Университет Саламанки
- ♦ Директор и соучредитель компании AlterEvo Ltd. Преподаватель инженерной механики
- ♦ Дипломированный инженер, член Института инженеров-механиков (CEng MIMechE)
- ♦ Степень магистра в области автомобильной техники
- ♦ MBA

Преподаватели

Г-н Панеро, Дэвид

- ♦ Инженер-механик в отделе механического проектирования, Horiba Automotive Test Systems, Мадрид, Испания
- ♦ Двойная степень магистра в области мехатронной инженерии и инженерии промышленных технологий

Г-н Де Лама Бургос, Карлос

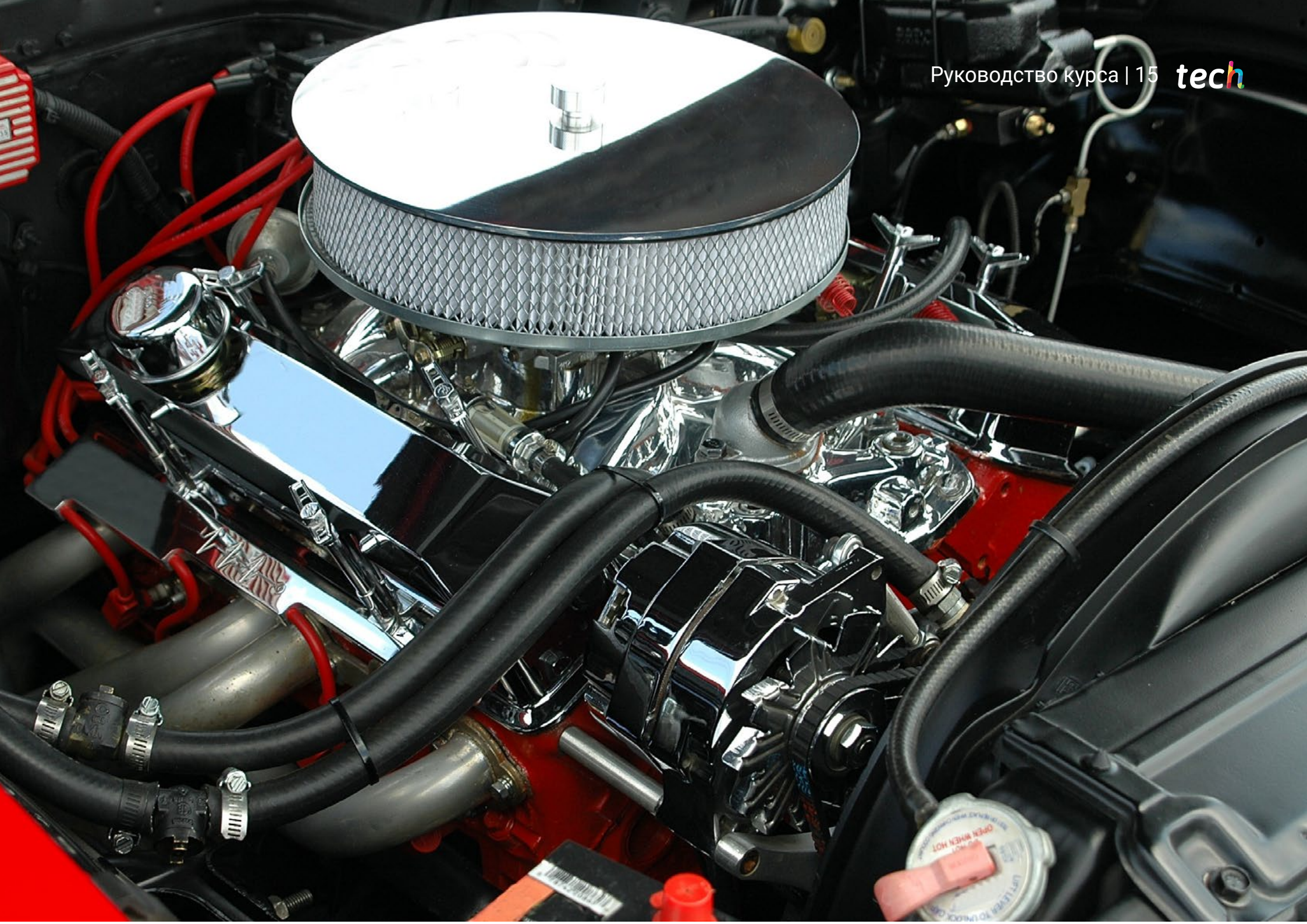
- ♦ Технический советник в Ассоциации промышленных технических инженеров Мадрида
- ♦ Технические и юридические консультации в области промышленного инженерного дела
- ♦ Промышленная безопасность
- ♦ Преподаватель Школы архитектуры, инженерии и дизайна Университета Европы в Мадриде

Г-н Иглесиас Алонсо, Луис

- ♦ Инженер по сертификации, ответственный за электробезопасность, аккумуляторы и электромагнитную совместимость в SCANIA
- ♦ Вице-президент Технической комиссии по производству и выпуску новой продукции Испанской ассоциации специалистов автомобильной промышленности (ASEPA)
- ♦ Основание компании Eleanor Homologaciones. В настоящее время выполняет обязанности руководителя

Г-н Бердун Барберо, Даниэль

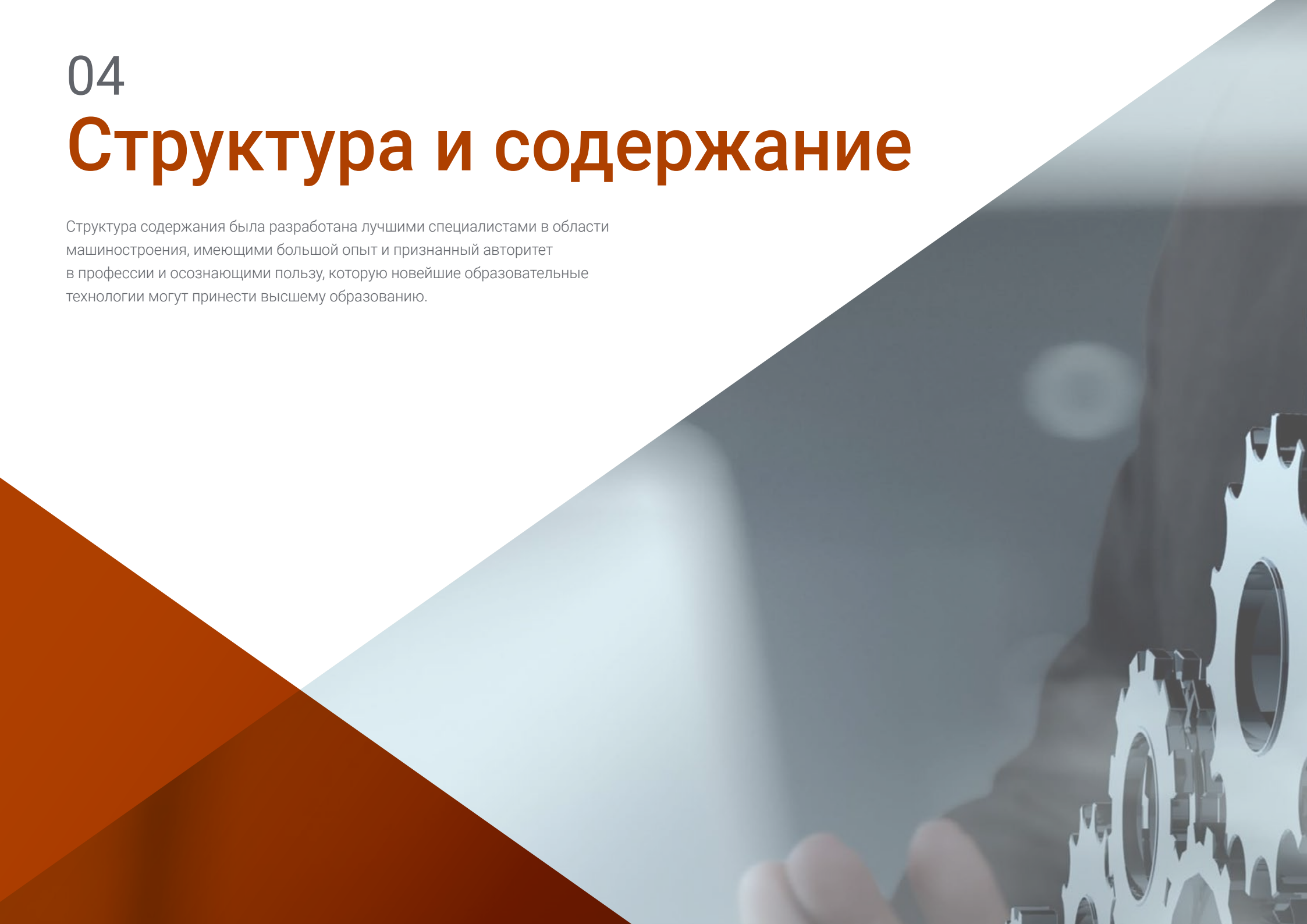
- ♦ Специалист промышленного инженерного дела, Школа промышленного инженерного дела
- ♦ Менеджер технического офиса в компании INSTER



04

Структура и содержание

Структура содержания была разработана лучшими специалистами в области машиностроения, имеющими большой опыт и признанный авторитет в профессии и осознающими пользу, которую новейшие образовательные технологии могут принести высшему образованию.



“

Наша программа является самой полной и современной научной программой на рынке. Мы стремимся к совершенству и хотим, чтобы вы тоже его достигли”

Модуль 1. Проектирование механических элементов

- 1.1. Теории отказов
 - 1.1.1. Теории статического разрушения
 - 1.1.2. Теории динамического разрушения
 - 1.1.3. Усталость
- 1.2. Трибология и смазывание
 - 1.2.1. Трение
 - 1.2.2. Износ
 - 1.2.3. Смазочные материалы
- 1.3. Конструкция карданного вала
 - 1.3.1. Валы и оси
 - 1.3.2. Шпоночные пазы и шлицевые валы
 - 1.3.3. Маховики
- 1.4. Проектирование жестких приводов
 - 1.4.1. Кулачки
 - 1.4.2. Прямозубые шестерни
 - 1.4.3. Конические шестерни
 - 1.4.4. Цилиндрические шестерни
 - 1.4.5. Червячные винты
- 1.5. Дизайн гибких приводов
 - 1.5.1. Цепные приводы
 - 1.5.2. Ременные приводы
- 1.6. Подшипник и дизайн подшипника
 - 1.6.1. Подшипники скольжения
 - 1.6.2. Подшипники
- 1.7. Проектирование тормозов, муфт и муфтовых соединений
 - 1.7.1. Тормоза
 - 1.7.2. Сцепления
 - 1.7.3. Муфтовые соединения
- 1.8. Дизайн механических пружин





- 1.9. Дизайн непостоянных соединений
 - 1.9.1. Болтовые соединения
 - 1.9.2. Клепанные соединения
- 1.10. Проектирование постоянных соединений
 - 1.10.1. Сварные соединения
 - 1.10.2. Клеевые соединения

Модуль 2. Структуры и оборудования

- 2.1. Структурные расчеты
 - 2.1.1. Расчет балок
 - 2.1.2. Расчет колонн
 - 2.1.3. Расчет порталных рам
 - 2.1.4. Основы
 - 2.1.5. Предварительно загруженные структуры
- 2.2. Низковольтные электроустановки
- 2.3. Системы кондиционирования и вентиляции
 - 2.3.1. Отопительные установки
 - 2.3.2. Установка кондиционеров
 - 2.3.3. Вентиляционные установки
- 2.4. Санитарные водопроводные сооружения и канализационные сети
 - 2.4.1. Водопроводные сооружения
 - 2.4.2. Система горячего водоснабжения (ГВС)
 - 2.4.3. Санитарные сети
- 2.5. Установки пожарной безопасности
 - 2.5.1. Портативные системы пожаротушения
 - 2.5.2. Системы обнаружения и сигнализации
 - 2.5.3. Автоматические системы пожаротушения
 - 2.5.4. ПГ, сухие колонки и гидранты
- 2.6. Коммуникационные, домотехнические и охранные установки
- 2.7. Тепло- и звукоизоляция

- 2.8. Установки для пара, сжатого воздуха и медицинского газа
 - 2.8.1. Паровые установки
 - 2.8.2. Установки для сжатого воздуха
 - 2.8.3. Медицинские газовые установки
- 2.9. Газовые и жидкотопливные установки
 - 2.9.1. Природные газовые установки
 - 2.9.2. Установки для сжиженного нефтяного газа
 - 2.9.3. Установки для работы с жидкими углеводородами
- 2.10. Энергетические сертификаты
 - 2.10.1. Контроль спроса на энергию
 - 2.10.2. Вклад возобновляемых источников энергии
 - 2.10.3. Энергетические аудиты
 - 2.10.4. Энергетическая сертификация ISO 50001

Модуль 3. Проектирование для производства

- 3.1. Проектирование для производства и сборки
- 3.2. Формовка путем литья
 - 3.2.1. Литейное производство
 - 3.2.2. Литье под давлением
- 3.3. Формовка путем деформации
 - 3.3.1. Пластическая деформация
 - 3.3.2. Штамповка
 - 3.3.3. Ковка
 - 3.3.4. Экструзия
- 3.4. Формовка за счет потери материала
 - 3.4.1. Путем абразии
 - 3.4.2. Путем механической обработки
- 3.5. Термическая обработка
 - 3.5.1. Закаливание
 - 3.5.2. Отпуск
 - 3.5.3. Отжиг
 - 3.5.4. Нормализация
 - 3.5.5. Термохимическая обработка

- 3.6. Нанесение лакокрасочных материалов и покрытий
 - 3.6.1. Электрохимическая обработка
 - 3.6.2. Электролитические процедуры
 - 3.6.3. Краски, лаки и лакокрасочные материалы
- 3.7. Формование полимеров и керамических материалов
- 3.8. Производство композитных деталей
- 3.9. Аддитивное производство
 - 3.9.1. Процесс *Powder bed fusion*
 - 3.9.2. *Прямое энергетическое осаждение*
 - 3.9.3. *Струйное нанесение связующего*
 - 3.9.4. *Процесс Bound Powder Extrusion*
- 3.10. Надежная инженерия
 - 3.10.1. Методы Тагути
 - 3.10.2. Дизайн экспериментов
 - 3.10.3. Статистическое управление процессами

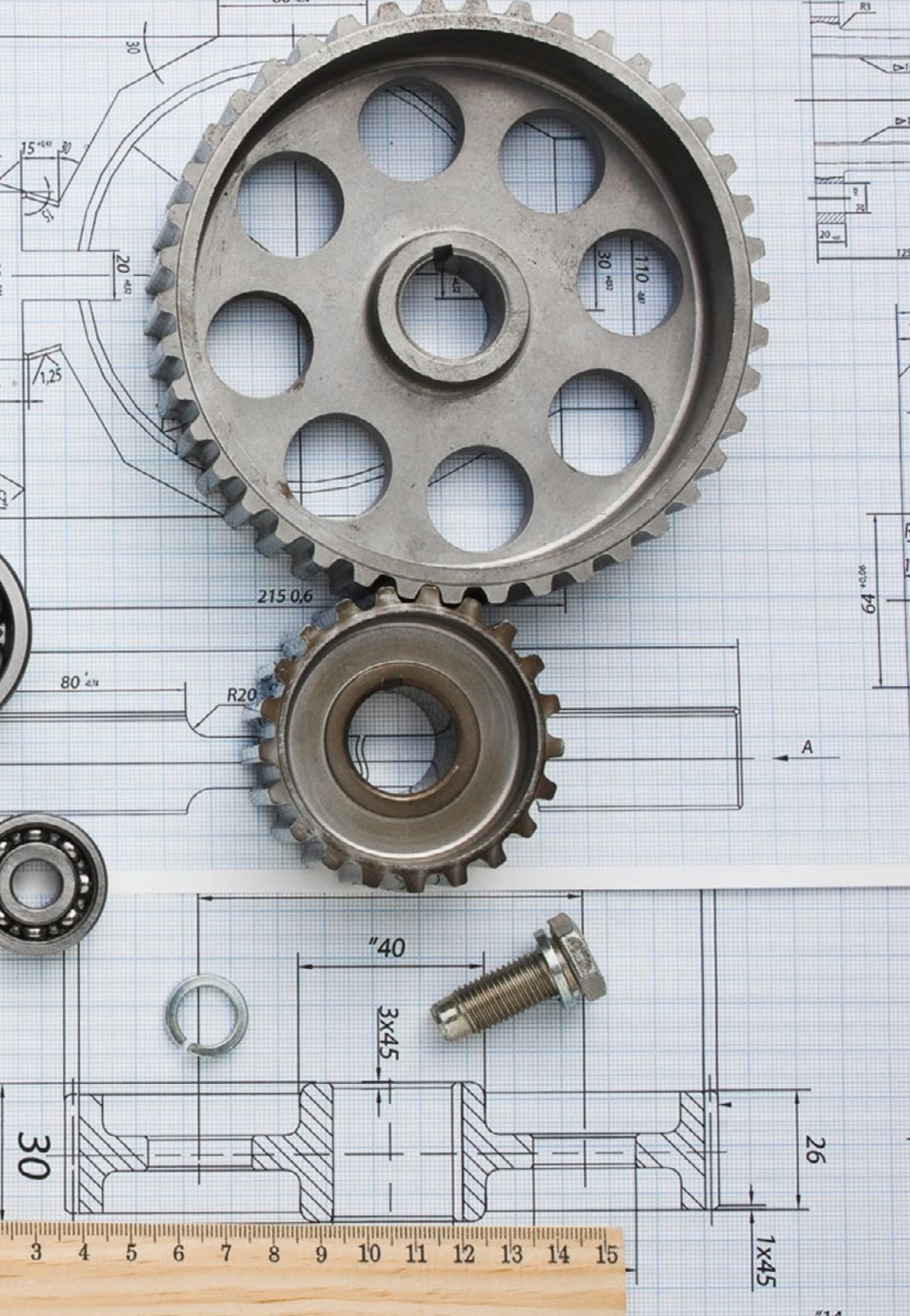
Модуль 4. Проектирование для обеспечения надежности, безопасности и охраны окружающей среды

- 4.1. Основы проектирования оперативной памяти
 - 4.1.1. Функции надежности, ремонтпригодности и доступности
 - 4.1.2. Кривые отказа
 - 4.1.3. Статистические распределения
- 4.2. Надежность элементов
- 4.3. Надежность системы
 - 4.3.1. Блок-схемы (диаграммы) надёжности (RBD)
- 4.4. Анализ надежности I - Количественные методы
 - 4.4.1. FMEA: анализ видов и последствий отказов
- 4.5. Анализ надежности II - Количественные методы
 - 4.5.1. Анализ дерева неисправностей - FTA
- 4.6. Повышенная надежность и ускоренные испытания на срок службы
 - 4.6.1. Планы повышения надежности
 - 4.6.2. Ускоренные жизненные анализы-HASS/HALT

- 4.7. Безопасность машин
 - 4.7.1. Программы управления безопасностью
- 4.8. Анализ рисков
 - 4.8.1. Матрица рисков
 - 4.8.2. ALARP
 - 4.8.3. Оперативные исследования опасностей - HAZOP
 - 4.8.4. Уровень безопасности-SIL
 - 4.8.5. Анализ дерева событий - ETA
 - 4.8.6. Анализ корневых причин RCA
- 4.9. Окружающая среда и циркулярная экономика
 - 4.9.1. Управление окружающей средой
 - 4.9.2. Основы циркулярной экономики
- 4.10. Техническое обслуживание, ориентированное на надежность-RCM
 - 4.10.1. Стандарт SAE JA1011
 - 4.10.2. Политики управления неисправностями



Комплексная многопрофильная образовательная программа, которая позволит вам добиться успехов в карьере, следуя последним достижениям в области машиностроения"



05

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*

ТЕСН 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 ТЕСН 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.



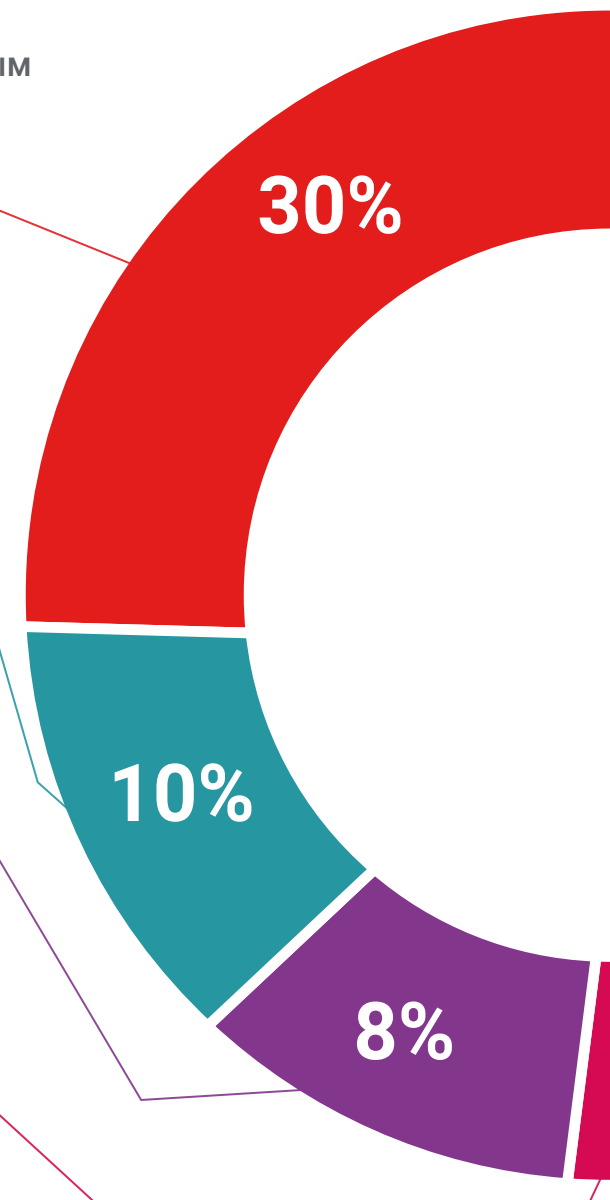
Практика навыков и компетенций

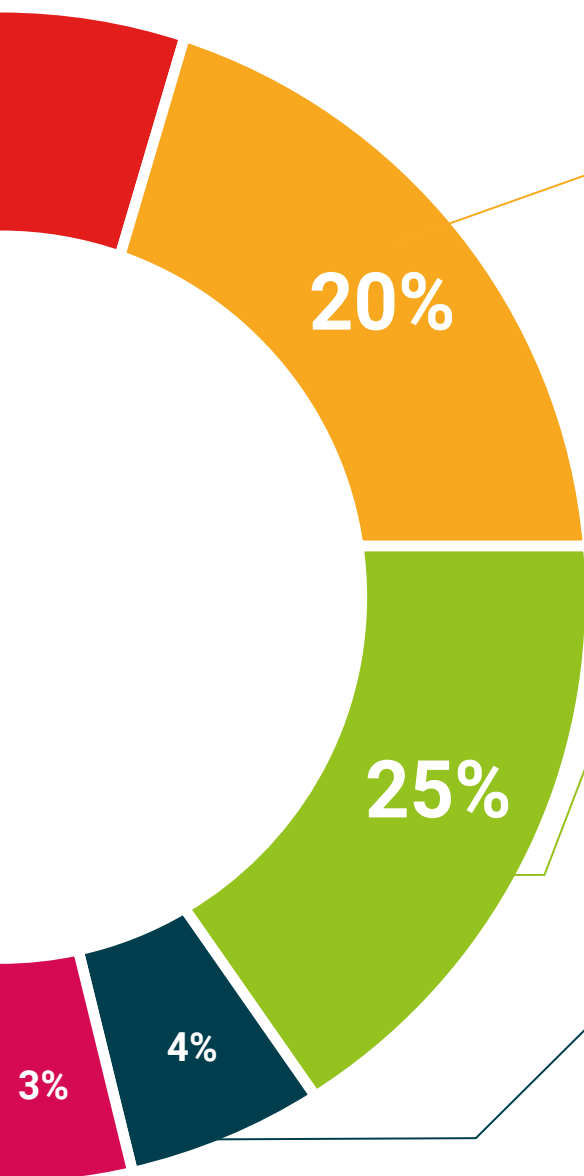
Студенты будут осуществлять деятельность по развитию конкретных компетенций и навыков в каждой предметной области. Практика и динамика приобретения и развития навыков и способностей, необходимых специалисту в рамках глобализации, в которой мы живем.



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

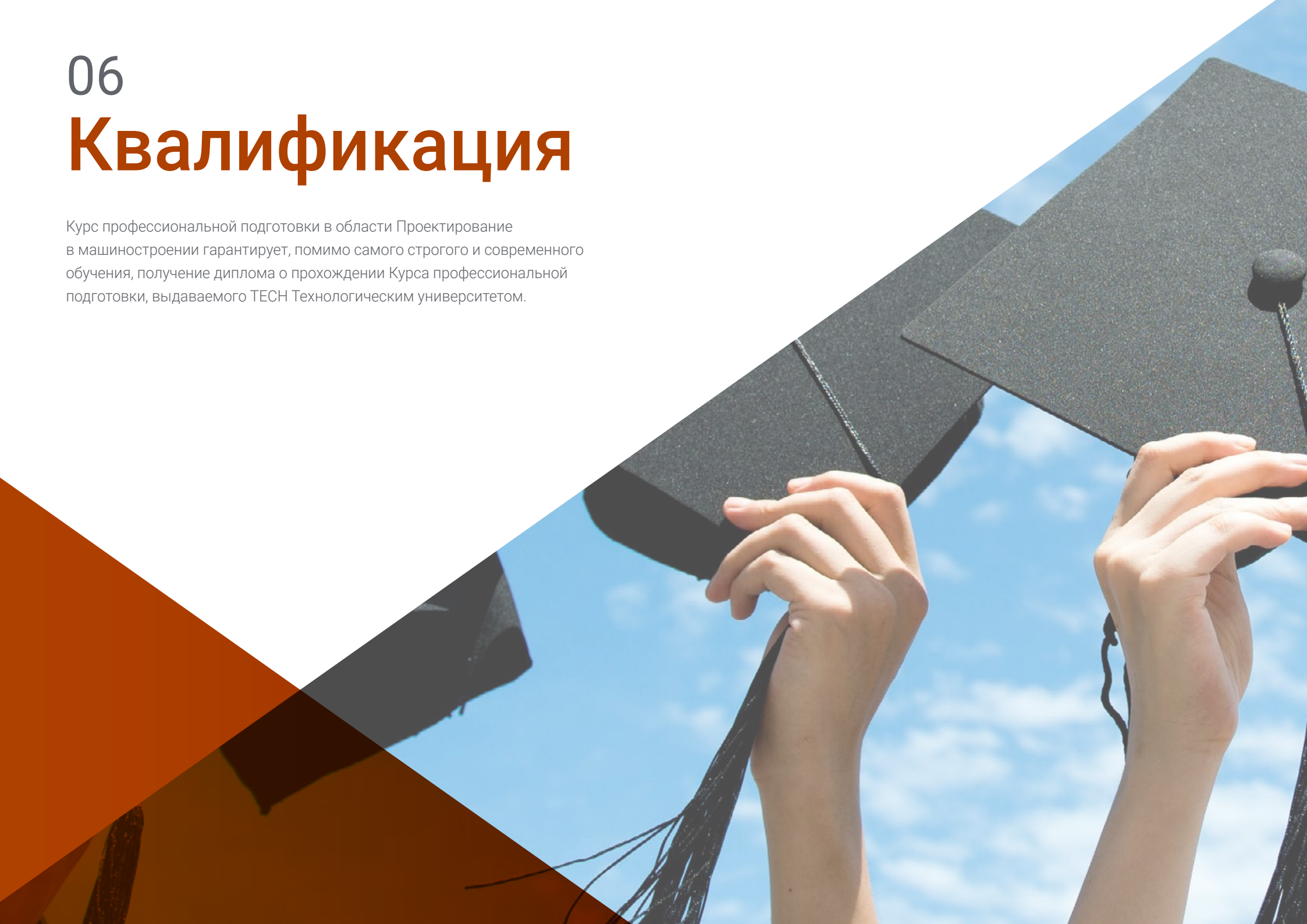
На протяжении всей программы мы периодически оцениваем и переоцениваем ваши знания с помощью оценочных и самооценочных упражнений: так вы сможете убедиться, что достигаете поставленных целей.



06

Квалификация

Курс профессиональной подготовки в области Проектирование в машиностроении гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Курса профессиональной подготовки, выдаваемого TECH Технологическим университетом.



“

Успешно пройдите эту программу и
получите университетский диплом
без хлопот, связанных с поездками и
оформлением документов”

Данный **Курс профессиональной подготовки в области Проектирование в машиностроении** 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: **Курса профессиональной подготовки в области Проектирование в машиностроении**

Формат: **онлайн**

Продолжительность: **12 месяцев**



Будущее

Здоровье Доверие Люди

Образование Информация Тьюторы

Гарантия Аккредитация Преподавание

Институты Технология Обучение

Сообщество Обязательство

Персональное внимание Инновации

Знания Настоящее Качество

Веб обучение

Развитие Институты

Виртуальный класс Языки

tech технологический университет

Курс профессиональной
подготовки

Проектирование в машиностроении

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 12 месяцев
- » Учебное заведение: TECH Технологический университет
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

Курс профессиональной подготовки Проектирование в машиностроении

