

Курс профессиональной подготовки Инженерное дело в машиностроении





Курс профессиональной подготовки Инженерное дело в машиностроении

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: **6 месяцев**
- » Учебное заведение: TECH Технологический университет
- » Режим обучения: 16ч./неделя
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

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

Оглавление

01

Презентация

стр. 4

02

Цели

стр. 8

03

Руководство курса

стр. 12

04

Структура и содержание

стр. 16

05

Методология

стр. 20

06

Квалификация

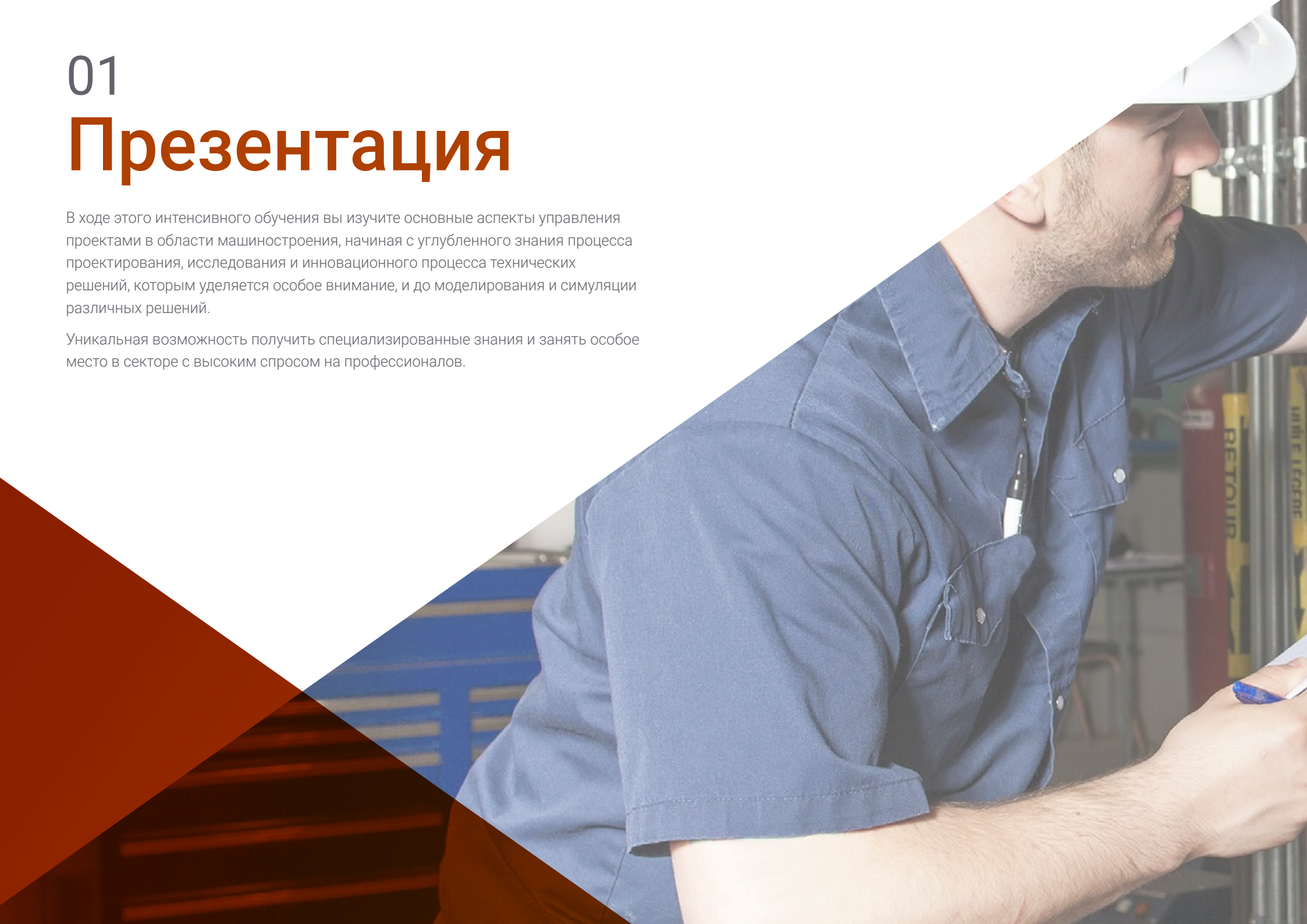
стр. 28

01

Презентация

В ходе этого интенсивного обучения вы изучите основные аспекты управления проектами в области машиностроения, начиная с углубленного знания процесса проектирования, исследования и инновационного процесса технических решений, которым уделяется особое внимание, и до моделирования и симуляции различных решений.

Уникальная возможность получить специализированные знания и занять особое место в секторе с высоким спросом на профессионалов.





“

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 инженерного дела в машиностроении TESH — 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 международный подход, 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 кейс-исследований облегчает изучение понятий, 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 каждом выпуске.

Благодаря этой престижной подготовке студенты научатся эффективно решать задачи, стоящие перед профессией инженера-механика, освоив все аспекты механики и получив глубокие знания в области управления инновациями и процессов непрерывного совершенствования.

Этот курс закладывает необходимые основы для поддержания позиции активного наблюдения за инновациями, что позволяет специалистам оставаться современными и сохранять способность адаптироваться к технологическим изменениям.

Следует отметить, что поскольку этот Курс профессиональной подготовки проходит в 100% формате онлайн, 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 инженерном деле в машиностроении** содержит самую полную и современную образовательную программу на рынке. Основными особенностями обучения являются:

- ♦ Разбор практических кейсов, представленных экспертами в области машиностроения
- ♦ 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 улучшения успеваемости
- ♦ Особое внимание уделяется инновационным методикам в области машиностроения
- ♦ 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 обучение по данному Курсу профессиональной подготовки позволит специалистам в области инженерного дела в области машиностроения быть в курсе последних достижений в этом секторе”

“

Данный Курс профессиональной подготовки – лучшее вложение средств при выборе программы повышения квалификации в области машиностроения. Мы предлагаем вам качественный и свободный доступ к материалам”

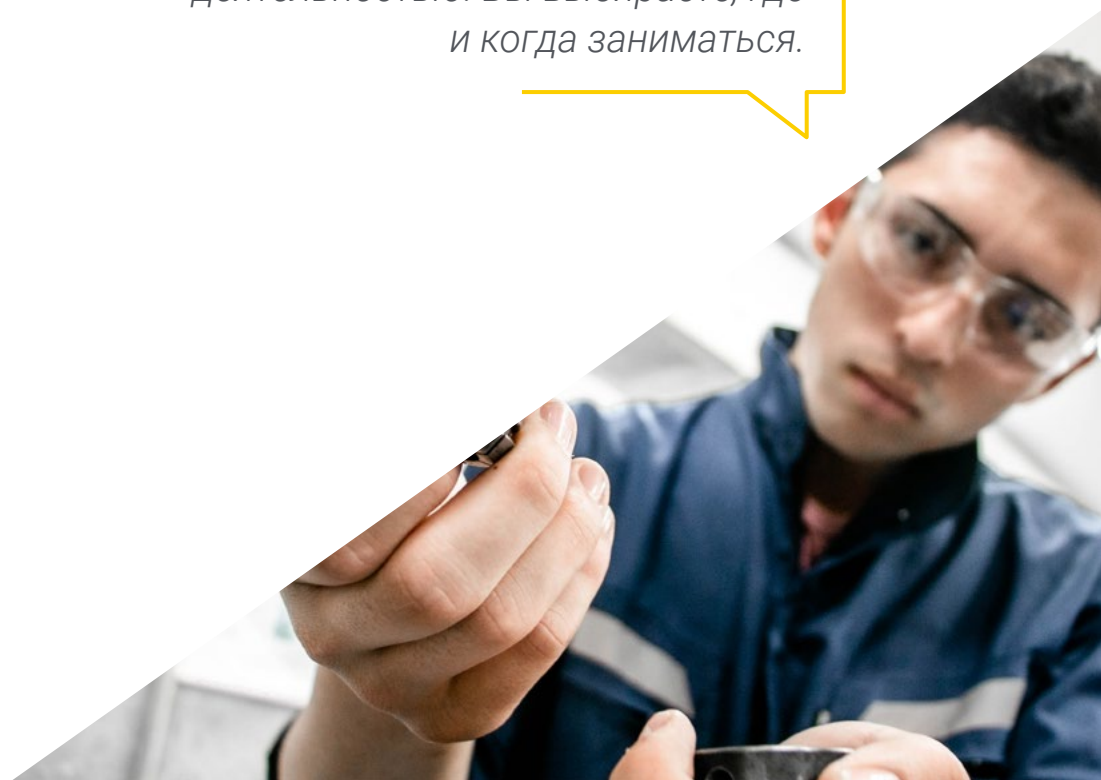
В преподавательский состав входят профессионалы в области машиностроения, которые вносят свой опыт работы в эту программу подготовки, а также признанные специалисты, принадлежащие к ведущим научным сообществам и престижным университетам.

Мультимедийное содержание программы, разработанное с использованием новейших образовательных технологий, позволит специалисту проходить обучение с учетом ситуации 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 машиностроения.

Данный курс позволит вам изучить лучший дидактический материал в более легкой, контекстуальной форме.

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



02

Цели

Программа по инженерному делу в области машиностроения нацелена на то, чтобы помочь специалистам приобрести и изучить основные новые разработки в этой области и позволить им заниматься своей деятельностью качественно и профессионально.





“

Наша цель — сделать вас лучшим специалистом 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, применяемой к машиностроению
- ◆ Углубить необходимые знания о передовых и инновационных приложениях в машиностроении



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





Конкретные цели

Модуль 1. Управление проектами в машиностроении

- ♦ Освоить все аспекты машиностроительного дизайна
- ♦ Управлять проектами, следуя инструкциям, принятым в международных стандартах
- ♦ Оценивать различные теории отказов для применения к отдельным элементам машины
- ♦ Проанализировать нормативные документы, необходимые для выполнения инженерных проектов

Модуль 2. Тепловые, гидравлические и пневматические машины

- ♦ Освоить принципы термодинамики, необходимые для разработки машин
- ♦ Создать системы теплообмена, способных обеспечить энергию
- ♦ Анализировать и оценивать различные процессы горения
- ♦ Проектировать гидравлические и гидростатические системы, способные генерировать, передавать и накапливать энергию
- ♦ Проектировать пневматические системы, способные передавать и накапливать энергию

Модуль 3. Продвинутая динамика

- ♦ Освоить аспекты передовой динамики машин
- ♦ Анализировать и оценивать явления вибрации и резонанса в элементах и конструкциях машин
- ♦ Анализировать и оценивать динамическое поведение транспортных средств
- ♦ Анализировать и оценивать динамическое поведение электромеханических микросистем
- ♦ Анализировать и оценивать динамическое поведение роботов
- ♦ Анализировать и оценивать динамическое поведение людей и других живых существ
- ♦ Проектировать механических решений, вдохновленных живыми существами

Модуль 4. Проектирование для производства

- ♦ Проектировать элементов оборудования, оптимизирующего процессы производства и сборки
- ♦ Анализировать и оценивать различные процессы формования
- ♦ Анализировать и оценивать различные процессы формования при пластической деформации
- ♦ Анализировать и оценивать различные процессы формования по потерям материала
- ♦ Анализировать и оценивать различные виды термической обработки элементов машин
- ♦ Анализировать и оценивать системы нанесения красок и покрытий
- ♦ Анализировать и оценивать процессы формования полимеров и керамических материалов
- ♦ Анализировать и оценивать процессы производства сложных материалов
- ♦ Анализировать и оценивать различные процессы аддитивного производства
- ♦ Создавать, анализировать и оценивать надежные производственные процессы, обеспечивающие качество готовой продукции

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 профессионалы из различных областей, которые привносят 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-жа Прието Диас, Беатрис

- ♦ Инженер-механик в компании Riegos y Electricidad Salamanca, 000
- ♦ Степень бакалавра в области инженерного дела в машиностроения, Университет Саламанки
- ♦ Степень магистра в области промышленной механики, Университет Карлоса III в Мадриде

Г-н Панеро, Давид

- ♦ 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 Бердун Барберо, Даниэль

- ♦ Высшая промышленная инженерия. Школа промышленного инженерного дела
- ♦ Менеджер технического офиса в компании INSTER

Г-н Де Лама Бургос, Карлос

- ♦ Технический советник в Ассоциации промышленных технических инженеров Мадрида
- ♦ Технические и юридические консультации в области промышленного инжиниринга
- ♦ 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



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. Управление проектами в машиностроении

- 1.1. Процесс проектирования
- 1.2. Исследования и инновации
 - 1.2.1. Технологическая креативность
 - 1.2.2. Основы дизайн-мышления
- 1.3. Моделирование и имитация
 - 1.3.1. 3D-дизайн
 - 1.3.2. BIM-технологии
 - 1.3.3. Конечные элементы
 - 1.3.4. 3D-печать
- 1.4. Управление проектами
 - 1.4.1. Начало
 - 1.4.2. Планирование
 - 1.4.3. Исполнение
 - 1.4.4. Контроль
 - 1.4.5. Закрытие
- 1.5. Устранение неполадок
 - 1.5.1. Методология 8D
- 1.6. Лидерство и разрешение конфликтов
- 1.7. Организация и коммуникация
- 1.8. Составление проекта
- 1.9. Нормативные документы
- 1.10. Интеллектуальная собственность
 - 1.10.1. Патенты
 - 1.10.2. Полезные модели
 - 1.10.3. Промышленный дизайн

Модуль 2. Тепловые, гидравлические и пневматические машины

- 2.1. Принципы термодинамики
- 2.2. Теплопередача
- 2.3. Термодинамические циклы
 - 2.3.1. Паровые циклы
 - 2.3.2. Воздушные циклы
 - 2.3.3. Холодильные циклы
- 2.4. Процессы сгорания
- 2.5. Тепловые машины
 - 2.5.1. Паровые турбины
 - 2.5.2. Двигатели внутреннего сгорания
 - 2.5.3. Газовые турбины
 - 2.5.4. Двигатель Стирлинга
- 2.6. Механика жидкости
 - 2.6.1. Механика жидкости и газа
 - 2.6.2. Ламинарный поток
 - 2.6.3. Турбулентный поток
- 2.7. Гидравлика и гидростатика
 - 2.7.1. Распределительные сети
 - 2.7.2. Элементы гидравлических систем
 - 2.7.3. Кавитация и гидроудар
- 2.8. Гидравлические машины
 - 2.8.1. Насосы объемного типа
 - 2.8.2. Роторные насосы
 - 2.8.3. Кавитация
 - 2.8.4. Соединение гидравлических установок
- 2.9. Турбомашины
 - 2.9.1. Действующие турбины
 - 2.9.2. Реактивные турбины

- 2.10. Пневматика
 - 2.10.1. Производство сжатого воздуха
 - 2.10.2. Подготовка сжатого воздуха
 - 2.10.3. Элементы пневматической системы
 - 2.10.4. Вакуумные генераторы
 - 2.10.5. Приводы

Модуль 3. Продвинутая динамика

- 3.1. Усовершенствованная динамика машин
- 3.2. Вибрации и резонанс
- 3.3. Продольная динамика автомобиля
 - 3.3.1. Эксплуатационные характеристики автомобиля
 - 3.3.2. Торможение транспортного средства
- 3.4. Поперечная динамика транспортного средства
 - 3.4.1. Геометрия рулевого управления
 - 3.4.2. Изогнутое движение
- 3.5. Динамика железнодорожного транспорта
 - 3.5.1. Растягивающие напряжения
 - 3.5.2. Тормозные силы
- 3.6. Динамика механических микросистем
- 3.7. Кинематика робота
 - 3.7.1. Прямая кинематическая задача
 - 3.7.2. Обратная кинематическая задача
- 3.8. Динамика робота
- 3.9. Биомиметика
- 3.10. Динамика движения человека

Модуль 4. Проектирование для производства

- 4.1. Проектирование для производства и сборки
- 4.2. Формовка путем литья
 - 4.2.1. Литейное производство
 - 4.2.2. Литье под давлением

- 4.3. Формовка путем деформации
 - 4.3.1. Пластическая деформация
 - 4.3.2. Штамповка
 - 4.3.3. Ковка
 - 4.3.4. Экструзия
- 4.4. Формовка за счет потери материала
 - 4.4.1. Путем абразии
 - 4.4.2. Путем механической обработки
- 4.5. Термическая обработка
 - 4.5.1. Закаливание
 - 4.5.2. Отпуск
 - 4.5.3. Отжиг
 - 4.5.4. Нормализация
 - 4.5.5. Термохимическая обработка
- 4.6. Нанесение лакокрасочных материалов и покрытий
 - 4.6.1. Электрохимическая обработка
 - 4.6.2. Электролитические процедуры
 - 4.6.3. Краски, лаки и лакокрасочные материалы
- 4.7. Формование полимеров и керамических материалов
- 4.8. Производство композитных деталей
- 4.9. Аддитивное производство
 - 4.9.1. *Селективное лазерное плавление (Powder Bed)*
 - 4.9.2. *Прямое энергетическое осаждение*
 - 4.9.3. *Струйное нанесение связующего*
 - 4.9.4. *Процесс Bound Powder Extrusion*
- 4.10. Надежное инженерное дело
 - 4.10.1. Методы Тагути
 - 4.10.2. Дизайн экспериментов
 - 4.10.3. Статистическое управление процессами

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*

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.



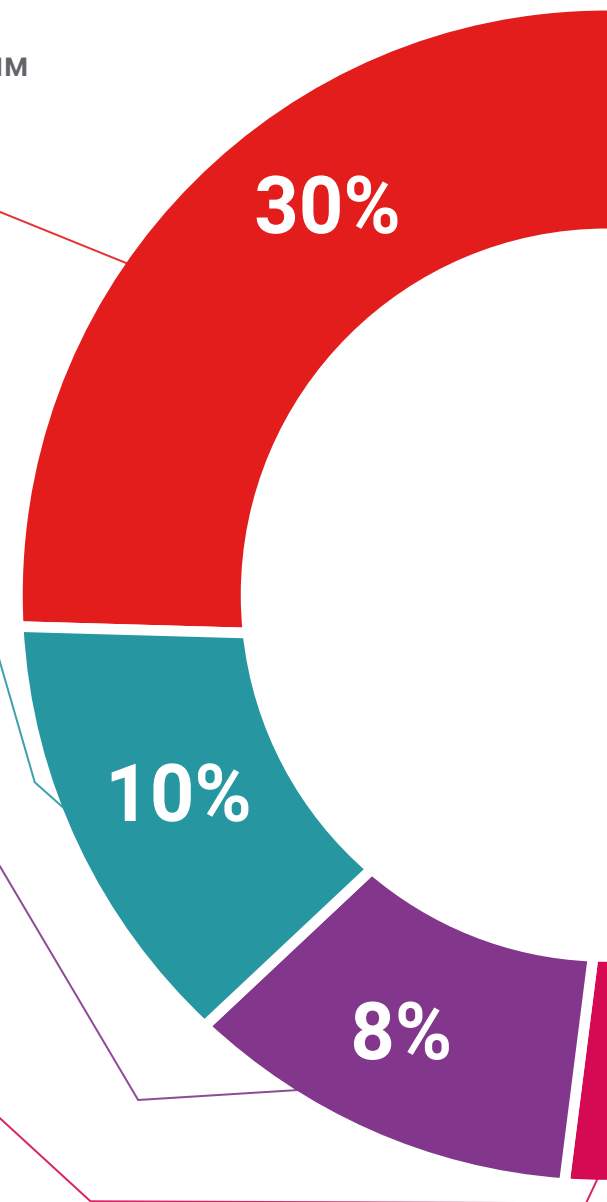
Практика навыков и компетенций

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

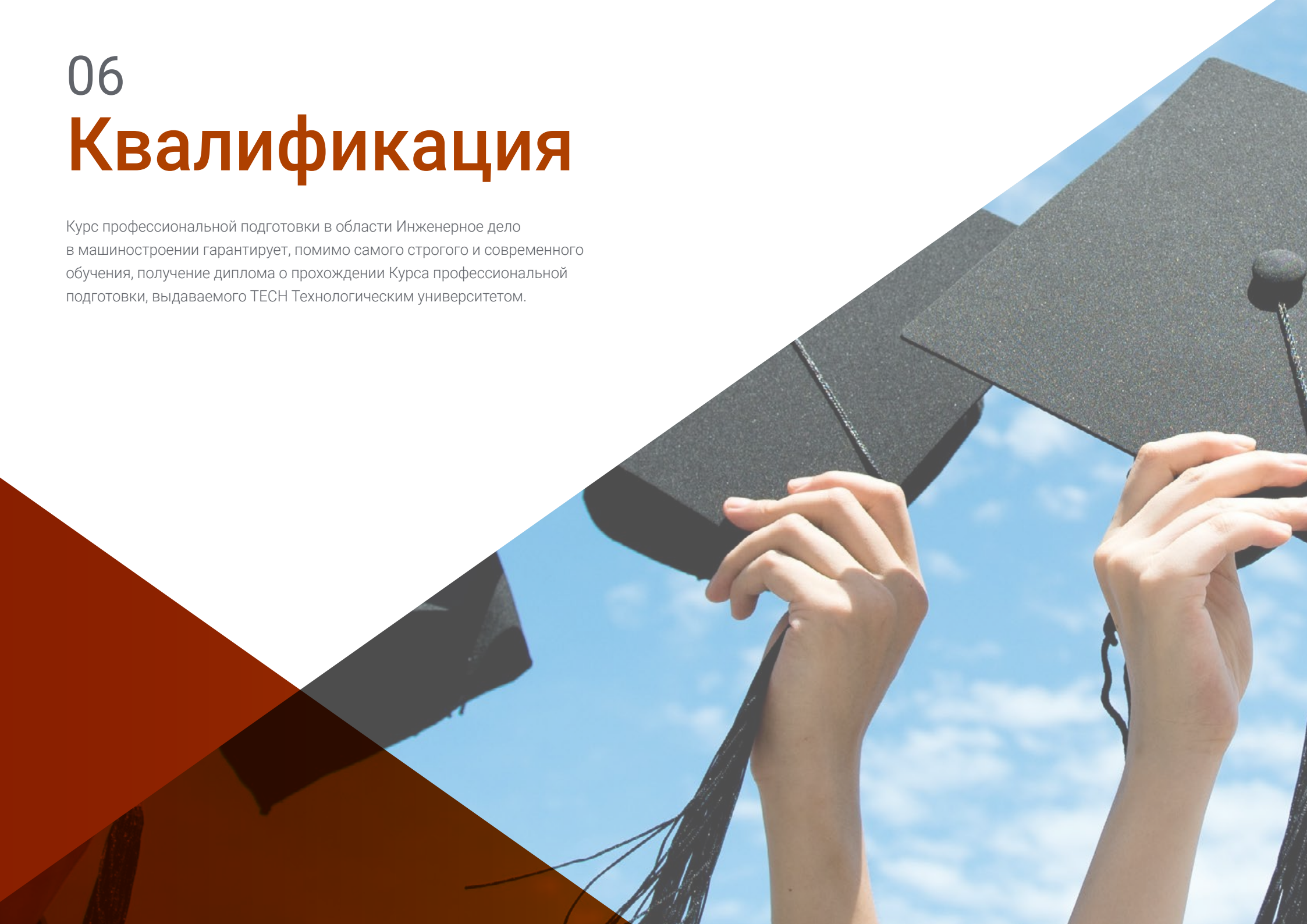
На протяжении всей программы мы периодически оцениваем и переоцениваем ваши знания с помощью оценочных и самооценочных упражнений: так вы сможете убедиться, что достигаете поставленных целей.



06

Квалификация

Курс профессиональной подготовки в области Инженерное дело 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 Инженерное дело 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: **Курс профессиональной подготовки в области Инженерное дело в машиностроении**

Количество учебных часов: **600 часов**



Будущее

Здоровье Доверие Люди

Образование Информация Тьюторы

Гарантия Аккредитация Преподавание

Институты Технология Обучение

Сообщество Обязательство

tech технологический
университет

Курс профессиональной
подготовки

Инженерное дело в машиностроении

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 6 месяцев
- » Учебное заведение: TECH Технологический университет
- » Режим обучения: 16ч./неделя
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

Курс профессиональной подготовки Инженерное дело в машиностроении