Специализированная магистратура

Инфраструктура и гражданское строительство

tech технологический университет

tech технологический университет

Специализированная магистратура

Инфраструктура и гражданское строительство

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

Веб-доступ: **www.techtitute.com/ru/engineering/professional-master-degree/master-infrastructure-civil-engineering**

Оглавление

01 Презентация — стр. 4

02 Цели — стр. 8

03 Компетенции — стр. 14

04 Руководство курса — стр. 18

05 Структура и содержание — стр. 22

06 Методология — стр. 34

07 Квалификация — стр. 42

01

Презентация

Эта высококвалифицированная программа представляет собой современное углубленное изучение новейших технологий, применяемых при разработке инженерно-строительных работ и проектов. Интенсивная программа, описывающая технологически передовое оборудование, используемое при выполнении работ, которые позволяют строить самые современные инфраструктуры. В области инженерного и инфраструктурного проектирования будет проведен обзор имеющегося в настоящее время программного обеспечения, которое с каждым днем предоставляет все больше возможностей для расчетов, обеспечивая полный путь обучения, который предоставит студенту максимальные возможности для качественной и передовой деятельности в этой области.

Эта программа позволит вам интенсивно приобрести новые знания в области гражданского строительства и развития инфраструктур, включив в себя самые интересные достижения в этой области в международной панораме"

Сектор гражданского строительства является одним из основных столпов мировой экономики, как с точки зрения требуемых инвестиций и экономических последствий этих инвестиций, так и с точки зрения структурирования территории, что необходимо для развития современной экономики в темпах, навязанных мировым экономическим порядком.

Гражданское строительство постоянно развивается, как технологически, так и географически. Более того, этот сектор не освобожден от цифровизации, которая навязывается во всех сферах бизнеса. Поэтому при подготовке специалистов в этой области особое внимание уделяется необходимости внедрения цифровизации в бизнес-структуры, а также знанию новых инструментов, предлагаемых новыми технологическими секторами, для достижения цифровизации, необходимой в наше время.

Еще одним аспектом, который в последние годы подчеркивается как жизненно важный для строительных компаний, является интернационализация. Таким образом, в рамках этой программы будут изучены возможности, предоставляемые международным рынком, через многосторонние тендеры, финансируемые гарантийными органами.

Следует отметить, что поскольку это магистратура на 100% онлайн, студенты не обусловлены фиксированным расписанием или необходимостью переезда в другое физическое место, а могут получить доступ к содержимому в любое время суток, уравновешивая свою работу или личную жизнь с учебой.

Данная **Специализированная магистратура в области инфраструктуры и гражданского строительства** содержит самую полную и современную образовательную программу на рынке. Основными особенностями обучения являются:

- Разбор практических примеров, представленных экспертами в области инфраструктуры и гражданского строительства
- Наглядное, схематичное и исключительно практичное содержание курса предоставляет научную и практическую информацию по тем дисциплинам, которые необходимы для осуществления профессиональной деятельности
- Упражнения для самопроверки, контроля и улучшения успеваемости
- Особое внимание уделяется инновационным методологиям в области инфраструктуры и гражданского строительства
- 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

Строительство качественных элементов, устойчивых к течению времени, требует владения новыми формами работы, которые появились в этой области"

Данная Специализированная магистратура — лучшая инвестиция, которую вы можете сделать при выборе программы повышения квалификации в области гражданского строительства. Мы предлагаем вам качественный и свободный доступ к материалам”

Полный процесс профессионального роста, включая обработку данных гражданского строительства с помощью BIM, неизбежная необходимость для отрасли.

Интенсивное, высококачественное обучение, разработанное для оптимизации временных затрат слушателей программы.

В преподавательский состав входят профессионалы в области гражданский инженерии, которые привносят в программу 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 ситуации и контекста, т.е. в такой среде, которая обеспечит погружение в учебный процесс, запрограммированный на обучение в реальных ситуациях.

Формат этой программы основан на проблемно-ориентированном обучении, с помощью которого специалист должен попытаться разрешить различные ситуации из профессиональной практики, возникающие во время обучения. Для этого студенту будет помогать инновационная интерактивная видеосистема, созданная признанными и опытными специалистами в области инфраструктуры и гражданского строительства.

02

Цели

Основная цель данного обучения — предоставить студенту новые навыки в области анализа, полного и оперативного развития в среде строительных работ, включая нормативную базу, административные процессы, соображения экологической и профессиональной безопасности в рамках Программы по охране труда и технике безопасности, разработку документа PACMA, среди многих других областей, которые позволят специалисту качественно и эффективно действовать в этой области.

Все знания и протоколы, которые вам необходимо знать для реализации любого инфраструктурного проекта в области строительных работ, структурированы в магистерскую программу с высоким образовательным эффектом"

Общие цели

- Приобрести новые знания в области гражданской инженерии и инфраструктур
- Приобрести новых навыков в области новых технологий, новейшего оборудования и программного обеспечения, знаний о последующих шагах и переработке
- Экстраполировать эти знания на другие отрасли промышленности, сосредоточившись на тех сферах, которые из года в год требуют наиболее подготовленного и квалифицированного персонала
- Обрабатывать данные, генерируемые в гражданской инженерной деятельности, с помощью BIM — обязательной реальности для проектирования, строительства, управления и эксплуатации инфраструктур

Конкретные цели

Модуль 1. Разработка и проектирование

- Знать этапы разработки инженерного проекта
- Подробно знать новейшие ИТ-инструменты, доступные на рынке, для оптимизации ресурсов, с целью составления проектов
- Изучить действующую нормативно-правовую базу
- Знать инструменты для предварительной разработки проектов, чтобы определять решения с потенциальными клиентами
- Приобрести навыки анализа и использования документов, предоставленных другими компаниями, для составления проекта
- Применять новейшие технологии для сбора полевых данных, необходимых для составления проекта
- Знать среду BIM для составления проектов

Модуль 2. Заключение договоров и предварительные этапы работ

- Проанализировать типы контрактов, существующих в мире гражданского строительства
- Обладать знаниями для анализа платежеспособности каждой компании
- Приобрести навыки разработки технико-экономических предложений
- Изучить использование наиболее подходящего программного обеспечения для подготовки тендеров
- Углубить понимания роли *контрактного менеджера*
- Подготовить необходимые процессы для административного запуска строительной площадки и последние изменения в этом отношении
- Знать документы в области охраны труда и техники безопасности, экологических мер и управления отходами, необходимые для развития работы
- Обладать необходимыми знаниями для правильной реализации вспомогательных установок на месте
- Быть знакомым с интернационализацией компании, в которой работает студент

Модуль 3. Здоровье, безопасность и PACMA

- Иметь необходимые рекомендации по составлению и ведению необходимой документации по охране труда и технике безопасности: Исследование по охране труда и технике безопасности и План охраны труда и техники безопасности на строительных площадках
- Иметь представление о тех, кто участвует в организационной схеме охраны труда и техники безопасности на рабочих места
- Обучиться документации, которая должна быть подготовлена на строительной площадке
- Разработать новейшие инструменты, доступные для управления документацией
- Обучиться работе на объекте с целью выполнения необходимых действий, гарантирующих безопасность работников и их здоровье
- Разработать документ PACMA
- Разработать план тестирования
- Управлять отходами во время выполнения проекта

Модуль 4. Линейные работы

- Развивать знания о новейшей землеройной технике
- Обучить студента строительным процессам земляных работ для линейные работы
- Обучаться необходимому анализу до начала работ с точки зрения гидрологии и гидравлики, чтобы оптимизировать дренаж в ходе работ
- Обучаться анализу существующей геотехнической инженерии для оптимизации существующих фундаментов
- Анализировать различные типы конструкций, которые существуют в линейных работах, такие как метро, эстакады и виадуки
- Обладать знаниями о вывесках, необходимых для выполнения линейных работ
- Разработать тип сигнализации, установленной в различных типах железнодорожных проектов (ERTMS)
- Обучаться на трековых устройствах, имеющихся на рынке

Модуль 5. Гидравлические работы

- Пройти обучение по широкому спектру гидравлических работ в области гражданской инженерии
- Знать соответствующее оборудование и строительные процессы для работ по прокладке самотечных и напорных трубопроводов
- Подойти к имеющимся на рынке специальным деталям для применения в трубопроводных работах
- Обучаться особенностям, соответствующим машинам и процессам строительства каналов и плотин
- Знать особенности, подходящие машины и строительные процессы при проведении работ по прокладке каналов
- Знать особенности, подходящее оборудование и строительные процессы для очистных сооружений, станций водоподготовки питьевой воды и ирригационных работ

Модуль 6. Морские работы, работы в аэропортах, промышленные работы, работы с возобновляемыми источниками энергии и в других секторах

- Знать теорию морского климата
- Выполнять работы в портах
- Создавать вертикальные дамбы
- Создавать волноотбойные дамбы
- Знать динамику пляжей
- Знать равновесные профили на пляжах
- Выполнять работы на побережье
- Обучаться в секторе дноуглубительных работ
- Знать оборудование и строительные процессы в секторе дноуглубительных работ
- Разрабатывать вопросы, связанные с особенностями выполнения работ в аэропортах, с технической и эксплуатационной точки зрения
- Познакомиться с развитием работ в промышленном секторе и секторе возобновляемых источников энергии
- Представить последние тенденции в области НИОКР
- Обучаться в секторе индустриализации гражданского строительства

Модуль 7. Планирование работ (PMP)

- Знать фигуру PMP
- Обучаться управлению проектами в области времени, организационных, экономических и кадровых ресурсов
- Пройти необходимое обучение для улучшения общения специалиста с клиентами и поставщиками

- Приобрести навыки правильного управления закупками
- Обладать аналитическими способностями для оптимизации результатов при разработке каждого проекта
- Знать соответствующие программные средства для планирования, мониторинга и закрытия работ

Модуль 8. Расчеты и закрытие работ

- Подготовить необходимую документацию для подготовки к ликвидации и закрытию работ
- Обучаться проведению общих измерений на объекте
- Изучить новейшие инструменты, доступные для проведения полевых измерений
- Развивать знания о методах закрытия открытых несоответствий в ходе работы
- Обнаружить и создать противоречивые цены
- Обучиться ведению переговоров, в связи с обсуждением с клиентом экономического закрытия работы
- Следить за выполнением и открывать дополнительные файлы, помимо тех, что относятся к самой работе, например, пересмотр цен

Модуль 9. Консервация и обслуживание инфраструктуры

- Глубоко изучить контракты на консервацию и техническое обслуживание
- Составлять тендеры на контракты по техническому обслуживанию и ремонту, как с технической, так и с экономической точки зрения
- Обучиться выполнению задач по техническому обслуживанию
- Координировать команды людей и техники для оптимального развития контракта на техническое обслуживание и консервацию
- Знать подробности технического обслуживания и содержания автомобильных, железных дорог и портов
- Иметь руководство по экономическому управлению контрактом
- Углубить знания о специфических машинах для выполнения задач по техническому обслуживанию и содержанию автомобильных и железных дорог

Модуль 10. Ремонт инфраструктуры

- Знать сектор ремонта инфраструктуры
- Изучить необходимые рекомендации по проведению инвентаризации инфраструктур, подлежащих ремонту, с применением новейших технологий, таких как дроны, для анализа инфраструктур
- Знать, какие новые ИТ-инструменты необходимы для принятия решений о действиях в тех или иных инфраструктурах
- Изучить патологии, которые могут быть обнаружены в мостах и туннелях
- Обучиться мониторингу неисправностей инфраструктуры, как с точки зрения сбора данных в полевых условиях, так и с точки зрения обработки данных
- Знать методы выполнения самих ремонтных работ
- Ознакомиться с оборудованием, необходимым для выполнения данного вида ремонтных работ

03

Компетенции

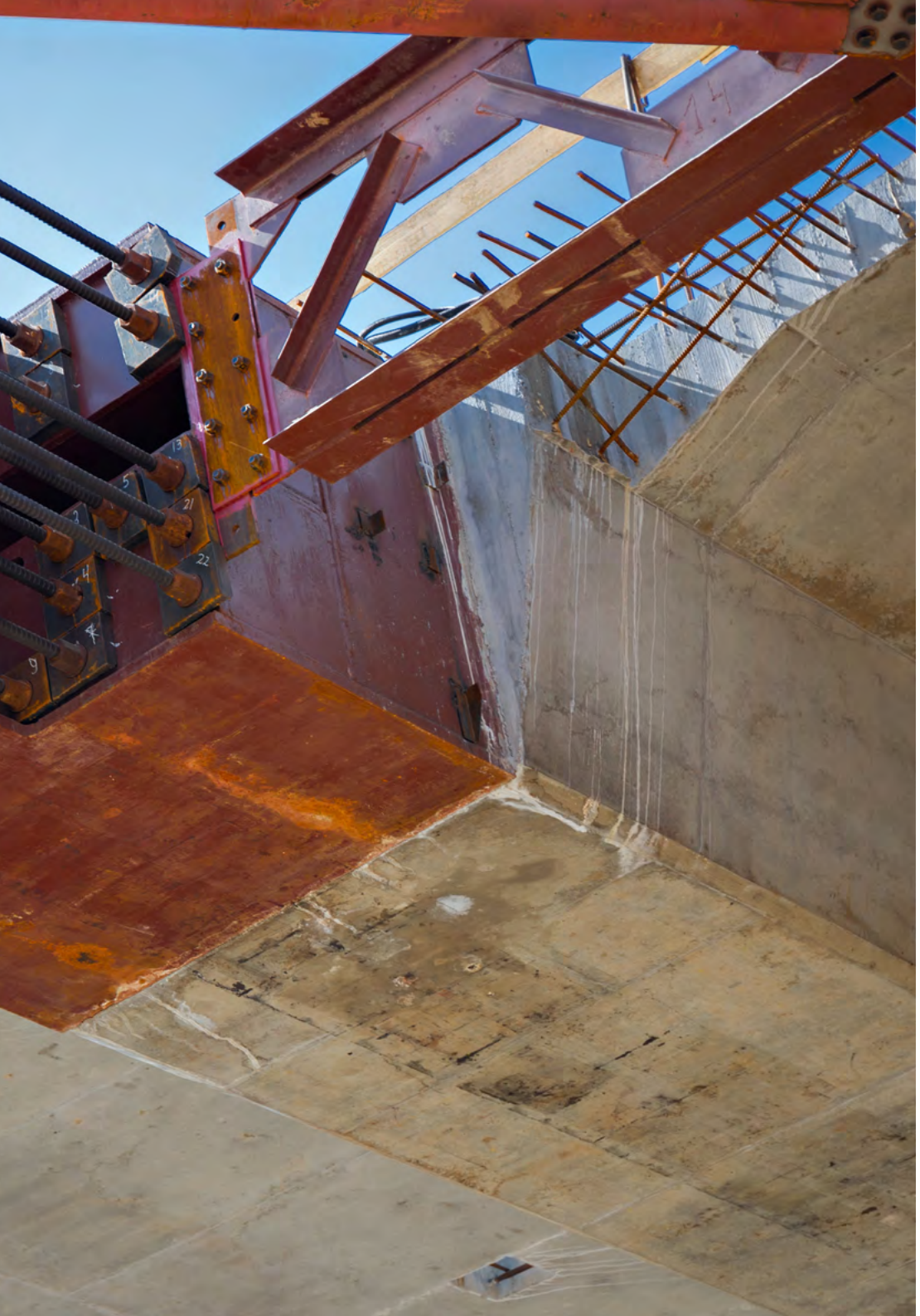
Критерием разработки данной программы является содействие реальному приобретению компетенций студентами, чтобы теоретические знания применялись на практике немедленным, выгодным, безопасным и успешным способом. Методика, ориентированная на эффективный прогресс, выведет студента на самый высокий уровень в его деятельности.

Эта программа позволит вам приобрести навыки, необходимые для более эффективной повседневной работы"

Общий профессиональный навык

- Участвовать или руководить всеми видами деятельности на различных этапах, от поиска контрактов и подготовки предложений для тендера и заключения контракта, до работы во время их выполнения и их закрытия, используя новейшие технологии и самые инновационные методы, доступные в настоящее время на рынке.
- Определять и ремонтировать инфраструктуру с помощью новых методов
- Разрабатывать и управлять применением новых технологий в управлении гражданской инфраструктурой, разрабатывать и внедрять компьютеризированные и автоматизированные системы управления

Совершенствование ваших навыков в области гражданской инженерии позволит вам придать вашему резюме более конкурентоспособный профиль и выбрать лучшие возможности для трудоустройства"



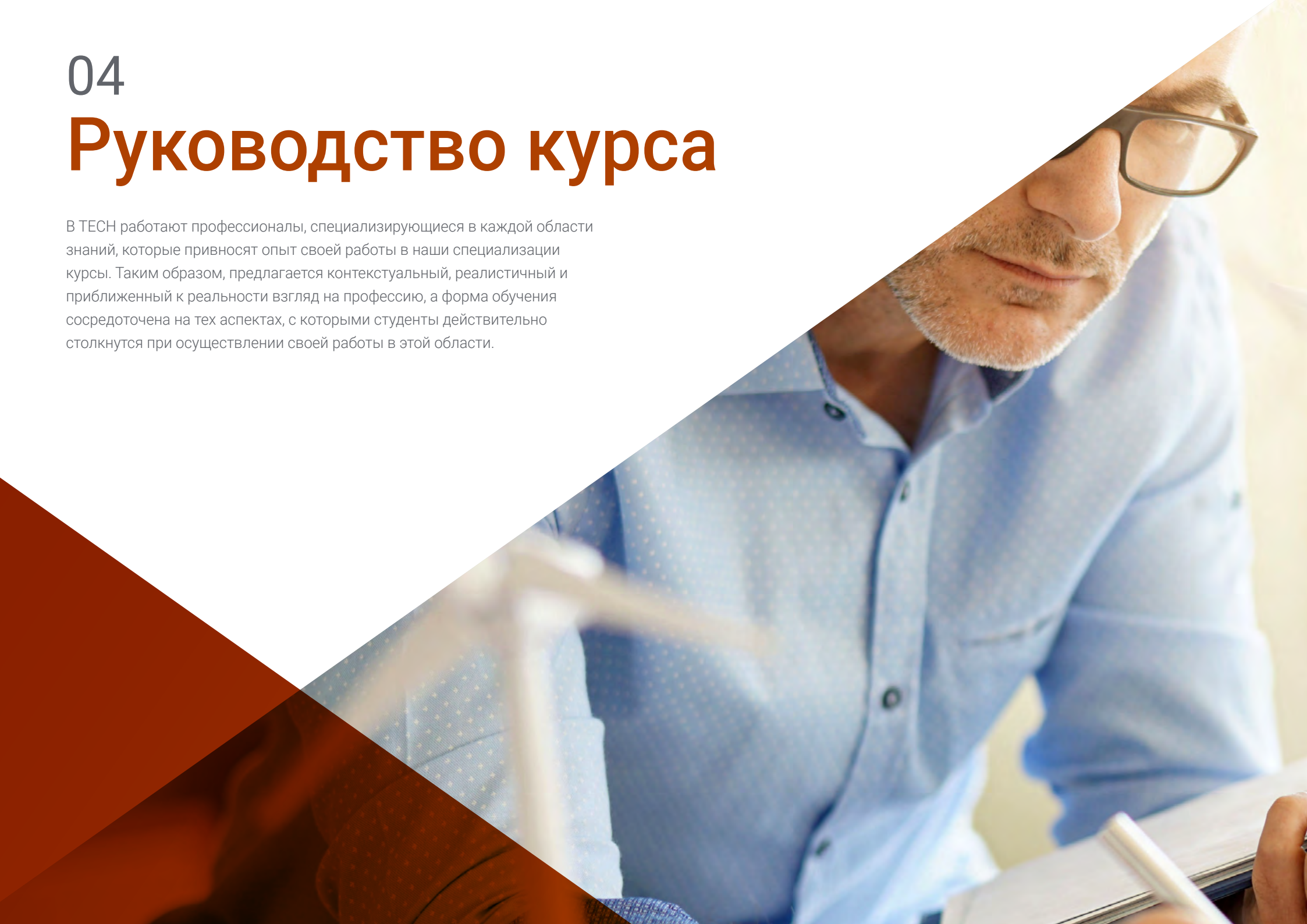
Профессиональные навыки

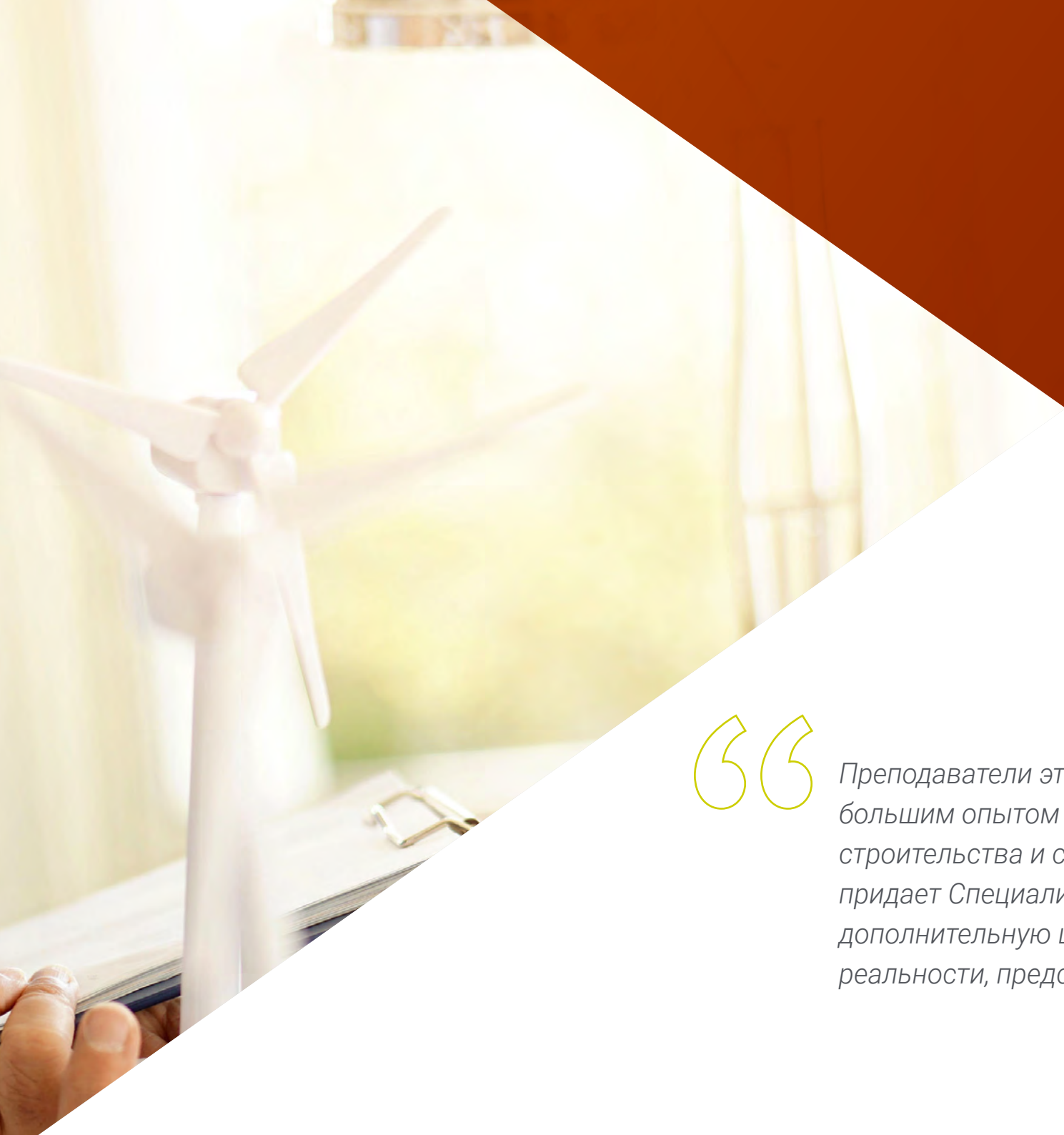
- Составлять проекты строительства с использованием новейших компьютерных инструментов
- Применять все новейшие знания и методы для реализации контрактов, соблюдая все соответствующие административные процессы
- Применять все инструменты, необходимые для строительства гидротехнических сооружений
- Развивать морские работы, учитывая особенности каждого сооружения и последние тенденции в области НИОКР
- Осуществлять контроль над бюджетом, затратами, закупками, планированием и сертификацией проекта
- Выполнять задачи, необходимые для завершения проекта (расчеты и закрытие работ), а также осуществлять мониторинг проекта
- Выполнять контракты на консервацию и техническое обслуживание
- Выявлять и устранять возможные повреждения инфраструктуры

04

Руководство курса

В TECH работают профессионалы, специализирующиеся в каждой области знаний, которые привносят опыт своей работы в наши специализации курсы. Таким образом, предлагается контекстуальный, реалистичный и приближенный к реальности взгляд на профессию, а форма обучения сосредоточена на тех аспектах, с которыми студенты действительно столкнутся при осуществлении своей работы в этой области.





Преподаватели этого курса — профессионалы с большим опытом работы в области гражданского строительства и смежных областях. Это придает Специализированной магистратуре дополнительную ценность профессиональной реальности, представляющей наибольший интерес"

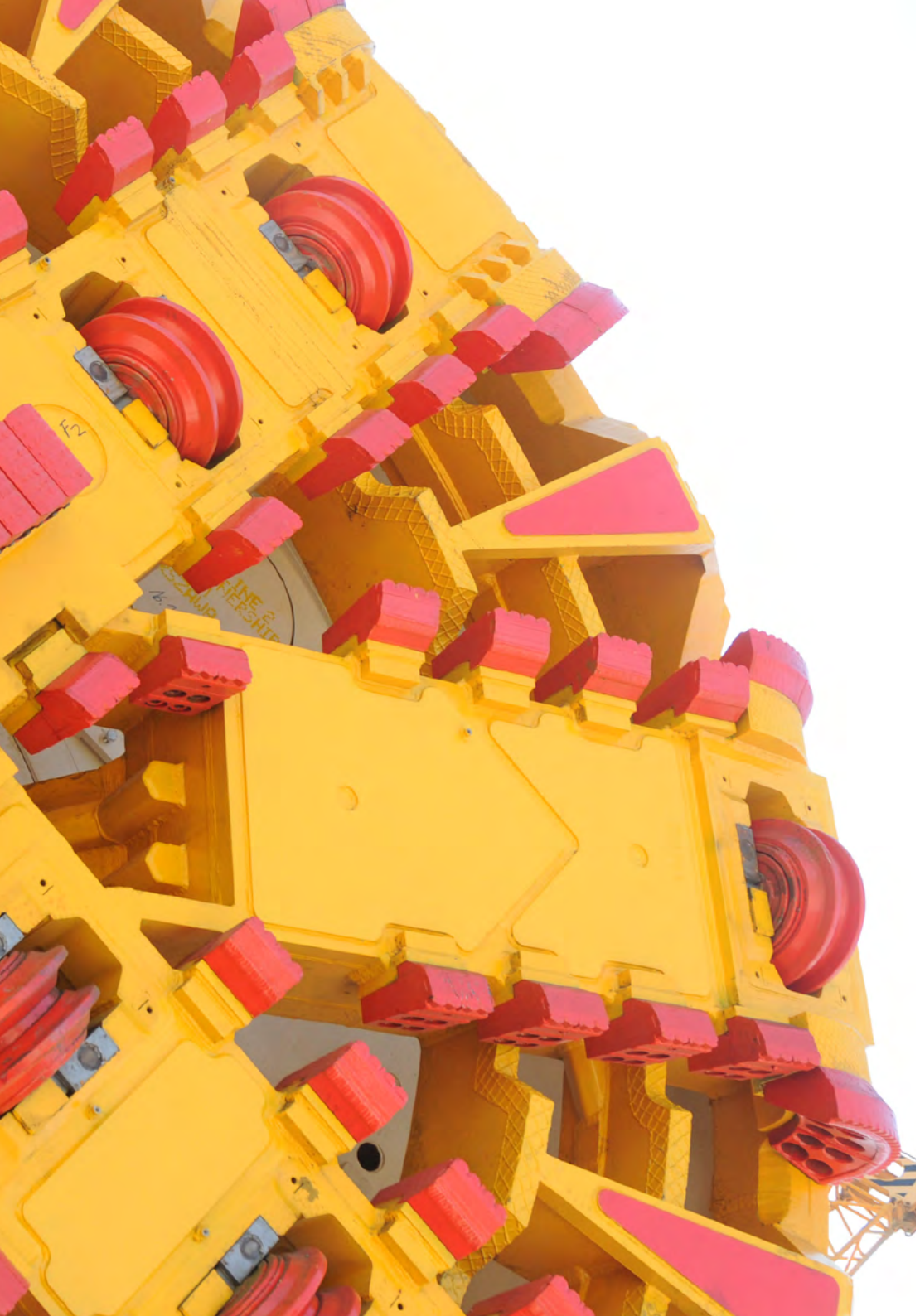
Руководство

Г-н Уриарте Алонсо, Марио

- Директор и основатель компании Candois Ingenieros Consultores
- Начальник участка и производства COPISA
- Начальник участка Eiffage
- Инженер-строитель дорог, каналов и портов Кантабрийского университета

Г-н Торрес Торрес, Хулиан

- Инженер-строитель
- Руководитель производственного отдела в Ferrovial Agroman
- Инженер-строитель Университета Гранады
- Курс профессиональной подготовки по устойчивому строительству Университета Гранады
- Степень бакалавра в области делового администрирования и управления в UNED



Преподаватели

Г-н Гамис Руис, Хуан Хосе

- Консультации и составление проектов в AIMA
- Тендерный техник в Candois Ingenierios Consultores
- Инженерный консалтинг JGR
- Техник в отделе градостроительства и строительных работ городского совета Камбриля
- Инженер-строитель Университета Гранады
- Степень магистра по расчету конструкций в Университете Гранады

Г-н Гомес Мартин, Карлос

- Независимый консультант по гражданскому строительству и BIM
- BIM-моделлер в AECOM
- Консультант по технологиям в сфере образования и бизнеса в компании Rossellimac
- Инженер-строитель дорог, каналов и портов
- Магистратура BIM в области гражданского строительства

Г-н Лопес Пуэрта, Мигель Анхель

- Инженер проекта в Civiliza Ingeniería
- Инженер-строитель Университета Гранады
- Степень магистра в области расчета конструкций, полученная в Университете UDIMA

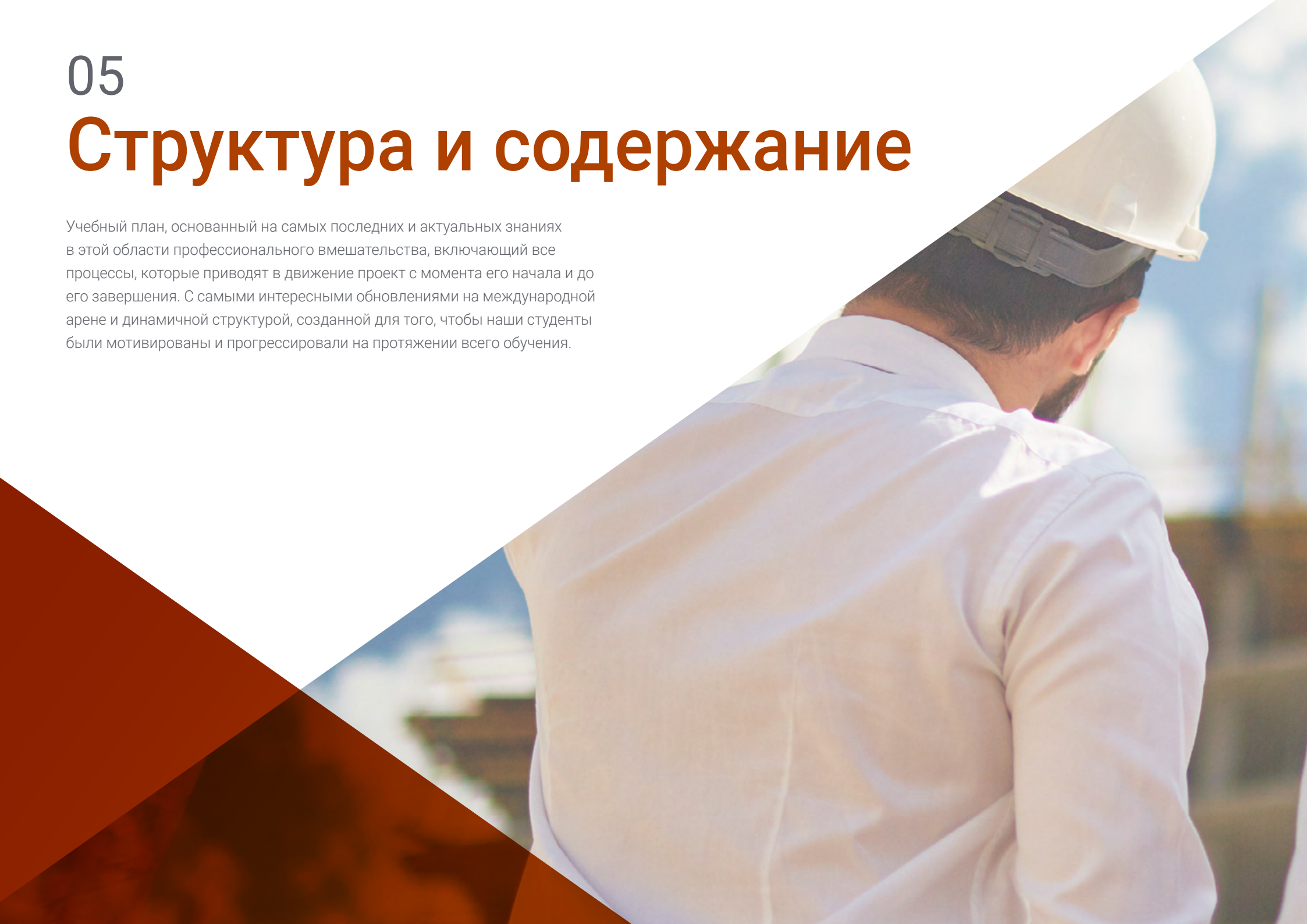
Г-н Руис Мехия, Алехандро

- Руководитель работ и землеройных работ в компании Ferrovial Agromán
- Инженер-строитель, окончил Мадридский университет имени Альфонсо X Мудрого
- Инженер по общественным работам в Университете Кордовы
- Технический горный инжиниринг и горная разведка в Университете Кордовы
- Степень магистра в области предотвращения профессиональных рисков

05

Структура и содержание

Учебный план, основанный на самых последних и актуальных знаниях в этой области профессионального вмешательства, включающий все процессы, которые приводят в движение проект с момента его начала и до его завершения. С самыми интересными обновлениями на международной арене и динамичной структурой, созданной для того, чтобы наши студенты были мотивированы и прогрессировали на протяжении всего обучения.



Полный учебный план, эффективно структурированный для создания динамичного и всестороннего процесса обучения, который ведет вас постоянным и методичным образом без потери мотивации"

Модуль 1. Разработка и проектирование

1.1. Этапы разработки и проектирования проекта
- 1.1.1. Анализ проблематики
- 1.1.2. Разработка решения
- 1.1.3. Анализ нормативно-правовой базы
- 1.1.4. Проектирование и разработка решения

1.2. Знание проблемы
- 1.2.1. Координация с клиентом
- 1.2.2. Исследование физической среды
- 1.2.3. Анализ социальной среды
- 1.2.4. Анализ экономической среды
- 1.2.5. Анализ экологической обстановки (EIS)

1.3. Разработка решения
- 1.3.1. Концептуальное проектирование
- 1.3.2. Изучение альтернатив
- 1.3.3. Предварительный инжиниринг
- 1.3.4. Предварительный экономический анализ
- 1.3.5. Согласование проекта с клиентом (затраты-продажи)

1.4. Координация с клиентом
- 1.4.1. Исследование земельной собственности
- 1.4.2. Экономическое обоснование проекта
- 1.4.3. Анализ экологической целесообразности проекта

1.6. Предпусковое проектирование
- 1.6.1. Исследование участка или планировки
- 1.6.2. Изучение типологий, которые будут использоваться
- 1.6.3. Исследование решения перед упаковкой проекта
- 1.6.4. Реализация модели проекта
- 1.6.5. Скорректированный экономический анализ проекта

1.7. Анализ инструментов, которые будут использоваться
- 1.7.1. Персональная команда, отвечающая за работу
- 1.7.2. Необходимое оборудование
- 1.7.3. Программное обеспечение, необходимое для составления проекта
- 1.7.4. Субподряд обеспечение, необходимое для составления проекта

1.8. Полевые работы. Топография и геотехника
- 1.8.1. Определение необходимых геодезических работ
- 1.8.2. Определение необходимых геотехнических работ
- 1.8.3. Субподрядные работы топография и геотехника
- 1.8.4. Мониторинг работы топография и геотехника
- 1.8.5. Анализ работы топография и геотехника

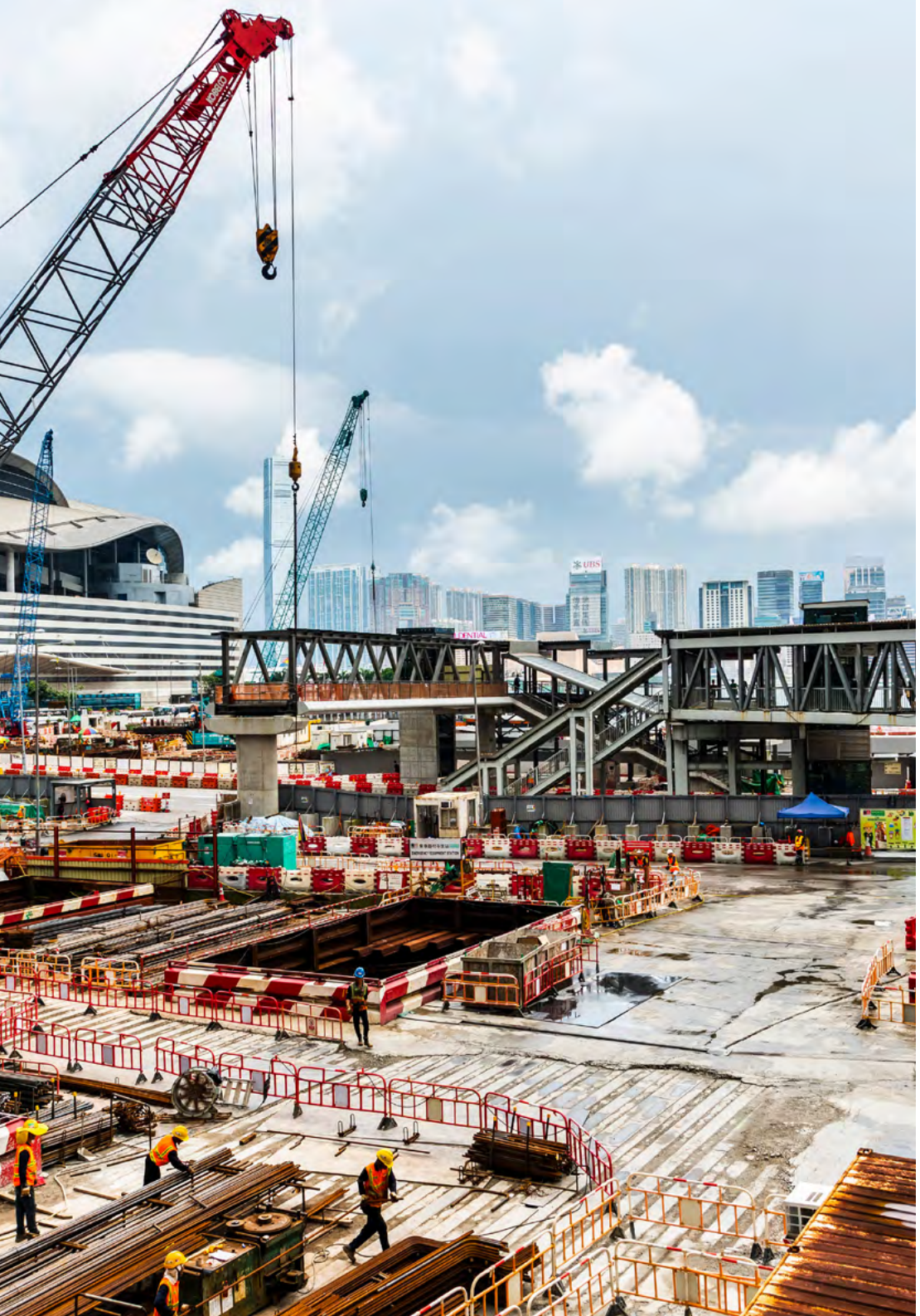
1.9. Составление проекта
- 1.9.1. Составление EIS
- 1.9.2. Составление и вычисление решения в геометрическом определении (1)
- 1.9.3. Составление и расчет структурного проектного решения (2)
- 1.9.4. Составление и расчет решения на этапе корректировки (3)
- 1.9.5. Составление приложений
- 1.9.6. Составление планов
- 1.9.7. Составление спецификаций
- 1.9.8. Формирование бюджета

1.10. Внедрение BIM-модели в проекты
- 1.10.1. Концепция BIM-модели
- 1.10.2. Фазы BIM-модели
- 1.10.3. Важность BIM-модели
- 1.10.4. Необходимость BIM для интернационализации проектов

Модуль 2. Заключение договоров и предварительные этапы работ

2.1. Выбор типа контрактов для участия в торгах и местонахождения контрактов
- 2.1.1. Определение целей найма персонала
- 2.1.2. Платформы для найма персонала
- 2.1.3. Понимание и анализ клиентов
- 2.1.4. Анализ финансовой платежеспособности
- 2.1.5. Технический анализ платежеспособности
- 2.1.6. Выбор контрактов для участия в тендере

2.2. Требуемый анализ платежеспособности
- 2.2.1. Анализ финансовой платежеспособности
- 2.2.2. Технический анализ платежеспособности
- 2.2.3. Анализ потребности в партнерах по совместному предприятию
- 2.2.4. Переговоры по обучению в совместном мероприятии



2.3. Подготовка финансового предложения
- 2.3.1. Разбивка бюджета проекта
- 2.3.2. Запрос предложений по исследованию
- 2.3.3. Выдвижение гипотезы
- 2.3.4. Закрытие финансового предложения / риска

2.4. Техническое составление тендерных заявок
- 2.4.1. Изучение тендерной документации и базового тендерного проекта
- 2.4.2. Составление технических спецификаций
- 2.4.3. Составление рабочей программы
- 2.4.4. Документы SYS и PACMA
- 2.4.5. Улучшения

2.5. Анализ контрактов (*контрактный менеджер*)
- 2.5.1. Персона *контрактного менеджера*
- 2.5.2. Возможности *контрактного менеджера*
- 2.5.3. Образование *контрактного менеджера*

2.6. Разработка проекта Плана охраны труда и техники безопасности на строительных площадках и открытие рабочего центра
- 2.6.1. Составление Плана охраны труда и техники безопасности на строительных площадках
- 2.6.2. Утверждение Плана охраны труда и техники безопасности на строительных площадках и открытие рабочего места
- 2.6.3. Журнал учета

2.7. Разработка проекта PACMA и плана управления отходами
- 2.7.1. Анализ экологической документации проекта
- 2.7.2. Анализ экологических характеристик территории действия
- 2.7.3. Адаптация PACMA компании к проекту
- 2.7.4. Разработка плана по управлению отходами строительства и сноса

2.8. Монтаж, логистика, разметка рабочих площадок
- 2.8.1. Анализ потребностей в складских помещениях и объектах
- 2.8.2. Изучение материалов и средств, необходимых для зоны реализации
- 2.8.3. Внедрение
- 2.8.4. Топографическая съемка участка
- 2.8.5. Дроны и топография
- 2.8.6. Кабинетная проверка топографических данных
- 2.8.7. Подписание отчета о выделении участка

2.9. Многосторонние международные тендеры
- 2.9.1. Многосторонние организации
- 2.9.2. Преимущества многосторонних тендеров
- 2.9.3. Поиск возможностей на многостороннем рынке
- 2.9.4. Реализация с учетом многосторонних тендеров
  - 2.9.4.1. Страны, представляющие интерес
  - 2.9.4.2. Местный *партнер*
  - 2.9.4.3. Техническая и экономическая состоятельность с целью интернационализации
  - 2.9.4.4. Разработка международных контрактов
  - 2.9.4.5. Риски интернационализации компании

2.10. Интернационализация компании
- 2.10.1. Страны, представляющие интерес
- 2.10.2. Местный *партнер*
- 2.10.3. Техническая и экономическая состоятельность с целью интернационализации
- 2.10.4. Разработка международных контрактов
- 2.10.5. Риски интернационализации компании

Модуль 3. Здоровье, безопасность и PACMA

3.1. Фигуры в организационной структуре объекта
- 3.1.1. Координатор SYS
- 3.1.2. Профилактические ресурсы компании
- 3.1.3. Служба профилактики
- 3.1.4. Рабочие

3.2. Необходимая документация
- 3.2.1. Документация до начала работ
- 3.2.2. Документация, относящаяся к работникам
- 3.2.3. Документация на оборудование
- 3.2.4. Документация компании

3.3. Индивидуальная и коллективная защита на объекте
- 3.3.1. Работа на объекте
- 3.3.2. Индивидуальные меры защиты
- 3.3.3. Коллективные меры защиты

3.4. PACMA
- 3.4.1. Определение PACMA
- 3.4.2. Составление PACMA
- 3.4.3. Соблюдение PACMA на объекте
- 3.4.4. Внешние и внутренние аудиты
- 3.4.5. Дополнительная ценность PACMA на объекте

3.5. Контроль тестирования на месте
- 3.5.1. План тестирования
- 3.5.2. Планирование плана тестирования
- 3.5.3. Персонал, отвечающий за мониторинг плана тестирования
- 3.5.4. Важность плана тестирования на строительной площадке

3.6. Документация, созданная на месте, касающаяся PACMA
- 3.6.1. Документация PACMA
- 3.6.2. Документация по охране окружающей среды
- 3.6.3. Новые инструменты для контроля PACMA
- 3.6.4. Участники последующего контроля документации, созданной в отношении PACMA

3.7. Экологический контроль за работой
- 3.7.1. Руководящие принципы, изложенные в экологическом мониторинге строительной площадки
- 3.7.2. Использование переработанных материалов и оценка материалов
- 3.7.3. Сокращение углеродного следа на объекте

Модуль 4. Линейные работы

4.1. Виды линейных работ
- 4.1.1. Дорожно-строительные работы
- 4.1.2. Железнодорожные работы
- 4.1.3. Мосты
- 4.1.4. Тоннели

4.2. Земляные работы
- 4.2.1. Анализ местности
- 4.2.2. Определение количества необходимого оборудования
- 4.2.3. Системы управления и мониторинга
- 4.2.4. Контроль качества
- 4.2.5. Правила хорошего исполнения

4.3. Продольный и поперечный дренаж
- 4.3.1. Обзор дренажа проекта
- 4.3.2. Перерасчет и оптимизация дренажа проекта
- 4.3.3. Исследование экономии затрат на реализацию

4.4. Основы
- 4.4.1. Анализ геотехнического исследования проекта
- 4.4.2. Перерасчет проектных фундаментов
- 4.4.3. Подготовка нового геотехнического исследования
- 4.4.4. Обсуждение нового геотехнического исследования с Минприроды

4.5. Подземные работы
- 4.5.1. Анализ существующих подземных работ в проекте
- 4.5.2. Изменение размеров с точки зрения дренажа и структурной способности
- 4.5.3. Оптимизация расчетов
- 4.5.4. Оптимизация подземных работ
- 4.5.5. Обсуждение новой структуры с Минприроды

4.6. Надземные работы
- 4.6.1. Анализ существующих надземных работ в проекте
- 4.6.2. Изменение размеров с точки зрения дренажа и структурной способности
- 4.6.3. Оптимизация расчетов
- 4.6.4. Оптимизация надземных работ
- 4.6.5. Обсуждение новой структуры с Минприроды

4.7. Виадуки
- 4.7.1. Анализ существующих виадуков в проекте
- 4.7.2. Изменение размеров с точки зрения дренажа и структурной способности
- 4.7.3. Оптимизация расчетов
- 4.7.4. Оптимизация виадуков
- 4.7.5. Обсуждение новой структуры с Минприроды

4.8. Вертикальные и горизонтальные вывески, крылья и дополнительные элементы
- 4.8.1. Анализ типа и количества существующих вывесок в проекте
- 4.8.2. Оптимизация имеющихся вывесок
- 4.8.3. Анализ и оптимизация существующих защитных сооружений
- 4.8.4. Анализ и оптимизация шумозащитных экранов
- 4.8.5. Подготовка отчета о проведенной оптимизации
- 4.8.6. Обсуждение отчета об оптимизации с Минприроды

4.9. Железнодорожная сигнализация, стрелочные переводы и переезды
- 4.9.1. Введение в железнодорожную сигнализацию
- 4.9.2. Системы сигнализации, используемые в настоящее время
- 4.9.3. Введение в путевые устройства
- 4.9.4. Сварной длинный пруток
- 4.9.5. Безбалластная дорога
- 4.9.6. Специальная техника для железнодорожных работ

4.10. Экологические, социальные и культурные меры
- 4.10.1. Анализ мер, включенных в проект
- 4.10.2. Адаптация PACMA
- 4.10.3. Анализ социальных и археологических мер

Модуль 5. Гидравлические работы

5.1. Виды гидротехнических сооружений
- 5.1.1. Работы по прокладке трубопроводов под давлением
- 5.1.2. Работы по прокладке гравитационных трубопроводов
- 5.1.3. Работы на каналах
- 5.1.4. Работы на плотине
- 5.1.5. Работы, проводимые в водотоках
- 5.1.6. Работы на очистных сооружениях и станциях водоподготовки питьевой воды

5.2. Земляные работы
- 5.2.1. Анализ местности
- 5.2.2. Определение количества необходимого оборудования
- 5.2.3. Системы управления и мониторинга
- 5.2.4. Контроль качества
- 5.2.5. Правила хорошего исполнения

5.3. Работы по прокладке гравитационных трубопроводов
- 5.3.1. Сбор данных полевых исследований и анализ данных на основе кабинетных исследований
- 5.3.2. Повторное изучение проектного решения
- 5.3.3. Монтаж труб и выполнение люков
- 5.3.4. Окончательное тестирование трубопроводов

5.4. Работы по напорным трубопроводам
- 5.4.1. Анализ пьезометрических линий
- 5.4.2. Выполнение на канализационных насосных станциях
- 5.4.3. Монтаж труб и клапанов
- 5.4.4. Окончательное тестирование трубопроводов

5.5. Специальные клапанные и насосные элементы
- 5.5.1. Типы клапанов
- 5.5.2. Типы насосов
- 5.5.3. Элементы варки
- 5.5.4. Специальные клапаны

5.6. Работы в каналах
- 5.6.1. Типы каналов
- 5.6.2. Выполнение каналов вырытых участков в грунте
- 5.6.3. Тип прямоугольного сечения
- 5.6.4. Пескоструйные аппараты, шлюзовые затворы и загрузочные камеры
- 5.6.5. Вспомогательные элементы (прокладки, герметики и обработка)

5.7. Работы в плотинах
- 5.7.1. Типы плотин
- 5.7.2. Земляные плотины
- 5.7.3. Бетонные плотины
- 5.7.4. Специальные клапаны для плотин

5.8. Действия каналов
- 5.8.1. Виды работ на водотоках
- 5.8.2. Канализация
- 5.8.3. Защитные работы на водотоках
- 5.8.4. Приречные парки
- 5.8.5. Природоохранные мероприятия при проведении работ на водотоках

5.9. Работы на очистных сооружениях и станциях водоподготовки питьевой воды
- 5.9.1. Элементы водоочистных сооружений
- 5.9.2. Элементы станции водоподготовки питьевой воды
- 5.9.3. Линии подачи воды и осадка
- 5.9.4. Обработка осадка
- 5.9.5. Новые системы очистки воды

5.10. Ирригационные работы
- 5.10.1. Исследование ирригационной сети
- 5.10.2. Выполнение на канализационных насосных станциях
- 5.10.3. Монтаж труб и клапанов
- 5.10.4. Окончательное тестирование трубопроводов

Модуль 6. Морские работы, работы в аэропортах, промышленные работы, работы с возобновляемыми источниками энергии и в других секторах

6.1. Работы в портах
- 6.1.1. Морской климат
- 6.1.2. Порты, выполненные с помощью затопленных кессонов
- 6.1.3. Волнорезы
- 6.1.4. Спортивные причалы

6.2. Береговые работы
- 6.2.1. Прибрежная динамика
- 6.2.2. Перенос прибрежных отложений
- 6.2.3. Профиль пляжного баланса
- 6.2.4. Исключение составляют дамбы на побережье

6.3. Морские дноуглубительные и землеройные работы
- 6.3.1. Необходимость проведения дноуглубительных работ в побережьях и портах
- 6.3.2. Техника для дноуглубительных работ
- 6.3.3. Выполнение дноуглубительных работ

6.4. Работы в аэропортах, на взлетно-посадочных полосах и рулежных дорожках
- 6.4.1. Оперативность в аэропортовых работах
- 6.4.2. Указатели в аэропорту
- 6.4.3. Ограничения на проведение работ в аэропортах

6.5. Работы в терминалах аэропортов
- 6.5.1. Анализ проекта выполнения
- 6.5.2. BIM-анализ проекта
- 6.5.3. Команда проекта в терминалах аэропортов

6.6. Работы в промышленном секторе
- 6.6.1. Соответствующие отрасли промышленности
- 6.6.2. Гражданские работы в промышленном секторе
- 6.6.3. Применение методологии BIM в промышленном секторе
- 6.6.4. Методы работы в промышленных проектах

6.7. Работы по проектам возобновляемых источников энергии: солнечные фермы
- 6.7.1. Проектирование и расчет дренажной сети
- 6.7.2. Проектирование и расчет дорог
- 6.7.3. Проектирование и расчет фундаментов
- 6.7.4. Отчетность по проектам в области прикладной энергетики

6.8. Работы для проектов возобновляемых источников энергии: ветряные электростанции
- 6.8.1. Проектирование и расчет дренажной сети
- 6.8.2. Проектирование и расчет дорог
- 6.8.3. Проектирование и расчет фундаментов
- 6.8.4. Отчетность по проектам в области прикладной энергетики

6.9. Работы НИОКР
- 6.9.1. Области исследований для проектов НИОКР
- 6.9.2. Методология работы
- 6.9.3. Преимущества разработки проектов в сфере НИОКР
- 6.9.4. Добавленная стоимость проектов НИОКР для компании

6.10. Индустриализация гражданского строительства
- 6.10.1. Текущее состояние индустриализации гражданского строительства
- 6.10.2. Отраслевой прогноз
- 6.10.3. Технологии, применимые для индустриализации гражданского строительства
- 6.10.4. Будущее и перспективы индустриализации гражданского строительства

Модуль 7. Планирование работ (PMP)

7.1. Введение и жизненный цикл
- 7.1.1. Определение проектов и управление проектами
- 7.1.2. Области опыта
- 7.1.3. Жизненный цикл
- 7.1.4. Заинтересованные лица
- 7.1.5. Влияние управления

7.2. Процессы управления
- 7.2.1. Процессы управления проектами по эксплуатации и техническому обслуживанию
- 7.2.2. Группы процессов управления
- 7.2.3. Взаимодействие между процессами

7.3. Управление безопасностью
- 7.3.1. Разработка акта выполненных работ
- 7.3.2. Разработка заявления об объеме работ
- 7.3.3. Разработка плана управления
- 7.3.4. Управление и выполнение работ
- 7.3.5. Наблюдение и контроль за работой
- 7.3.6. Интегрированный контроль изменений
- 7.3.7. Закрытие проекта

7.4. Управление охватом
- 7.4.1. Планирование объема
- 7.4.2. Определение объема
- 7.4.3. Создание WBS
- 7.4.4. Проверка объема
- 7.4.5. Закрытие объема

7.5. Управление временем
- 7.5.1. Определение деятельности
- 7.5.2. Последовательность действий
- 7.5.3. Оценка ресурсов
- 7.5.4. Предполагаемая продолжительность
- 7.5.5. Разработка расписания

7.6. Управление затратами
- 7.6.1. Оценка стоимости
- 7.6.2. Подготовка бюджета расходов
- 7.6.3. Контроль затрат и отклонений

7.7. Управление человеческими ресурсами
- 7.7.1. Контроль расписания
- 7.7.2. Планирование отдела кадров
- 7.7.3. Формирование команды
- 7.7.4. Развитие команды
- 7.7.5. Управление персоналом
- 7.7.6. Организационные модели кадровых отделов
- 7.7.7. Теории организации кадровых отделов

7.8. Коммуникации в управлении
- 7.8.1. Коммуникационное планирование
- 7.8.2. Распространение информации
- 7.8.3. Отчетность о проделанной работе
- 7.8.4. Управление заинтересованными лицами

7.9. Управление рисками
- 7.9.1. Планирование управления рисками
- 7.9.2. Определение рисков
- 7.9.3. Качественный анализ рисков
- 7.9.4. Количественный анализ рисков
- 7.9.5. Планирование управления рисками
- 7.9.6. Мониторинг и контроль рисков

7.10. Управление закупками
- 7.10.1. Планирование закупок и снабжения
- 7.10.2. Планирование найма персонала
- 7.10.3. Запросить ответы у поставщиков
- 7.10.4. Администрирование контракта
- 7.10.5. Прекращение действия контракта

Модуль 8. Расчеты и закрытие работ

8.1. Работы, предшествующие завершению
- 8.1.1. Ежемесячная сверка с планом строительства
- 8.1.2. Ежемесячный мониторинг несоответствий
- 8.1.3. Ежемесячный мониторинг новых статей проекта
- 8.1.4. Административное управление в случае наличия поправок

8.2. Окончательная сверка с планом работ
- 8.2.1. Участники финальной сверки с планом работ
- 8.2.2. Планирование итоговой сверки с планом работ
- 8.2.3. Координация сверки работ
- 8.2.4. Обсуждение с клиентом окончательной сверки с планом работ

8.3. Рассмотрение окончательных строительных чертежей
- 8.3.1. Контроль текущих планов
- 8.3.2. Окончательная разработка планов
- 8.3.3. Представление *проектной* документации

8.4. Анализ несоответствий
- 8.4.1. Отслеживание и устранение несоответствий на протяжении всего процесса работы на объекте
- 8.4.2. Важность несоответствий
- 8.4.3. Окончательный анализ несоответствий, выявленных на рабочем участке

8.5. Переговоры о противоречивых ценах
- 8.5.1. Определение противоречивой цены
- 8.5.2. Переговоры о противоречивых ценах
- 8.5.3. Закрытие противоречивой цены

8.6. Переговоры об экономическом и юридическом закрытии работ
- 8.6.1. Сводка данных для закрытия участка
- 8.6.2. Экономические переговоры по закрытию строительной площадки
- 8.6.3. Юридическое и административное закрытие работ
- 8.6.4. Текущие досье

8.7. Адаптация затронутых участков местности
- 8.7.1. Определение территорий, затрагиваемых при проведении работ
- 8.7.2. Меры во время выполнения работ
- 8.7.3. Меры на затронутых территориях по закрытии строительной площадки
- 8.7.4. Окончательная реставрация работы

8.8. Протокол приема
- 8.8.1. Прием работ
- 8.8.2. Персона финансового контролера
- 8.8.3. Акт приема-передачи работ

8.9. Демонтаж и очистка места работ
- 8.9.1. Демонтаж с места работ
- 8.9.2. Уборка территорий, затронутых работами
- 8.9.3. Демонтаж оборудования с площадки

8.10. Последующие файлы (обзор цен и возможные претензии)
- 8.10.1. Виды документов после сдачи работ
- 8.10.2. Обзор цен
- 8.10.3. Претензии
- 8.10.4. Окончательное закрытие файла с работами

Модуль 9. Консервация и обслуживание инфраструктуры

9.1. Контракты на сохранение
- 9.1.1. Администрации, ответственные за эксплуатацию инфраструктур
- 9.1.2. Виды контрактов
- 9.1.3. Компании по сохранению и обслуживанию
- 9.1.4. Цель контрактов на управление и техническое обслуживание

9.2. Составление тендера на сохранение и техническое обслуживание
- 9.2.1. Цели компании, участвующей в тендере
- 9.2.2. Поиск подходящего контракта
- 9.2.3. Составление технического предложения
- 9.2.4. Подготовка финансового предложения
- 9.2.5. Договор на управление и содержание

9.3. Персоны в рамках контракта на содержание и техническое обслуживание
- 9.3.1. Менеджер по контрактам на техническое обслуживание
- 9.3.2. Менеджер по техническому обслуживанию
- 9.3.3. Специалист по техническому обслуживанию
- 9.3.4. Персонал по техническому обслуживанию

9.4. Сохранение и обслуживание автодорог
- 9.4.1. Анализ исходной ситуации
- 9.4.2. Анализ клиентского портфеля
- 9.4.3. Анализ рутинных и специальных задач
- 9.4.4. Экономический мониторинг договора

9.5. Сохранение и обслуживание железных дорог
- 9.5.1. Анализ исходной ситуации
- 9.5.2. Анализ клиентского портфеля
- 9.5.3. Анализ рутинных и специальных задач
- 9.5.4. Экономический мониторинг договора

9.6. Портовая деятельность
- 9.6.1. Персоны, участвующие в эксплуатации портов
- 9.6.2. Работы по сохранению
- 9.6.3. Задачи по техническому обслуживанию
- 9.6.4. Инженерные работы
- 9.6.5. Коммерческое управление портом

9.7. Сохранение и обслуживание портов
- 9.7.1. Обслуживание и содержание дорог
- 9.7.2. Обслуживание и содержание доков
- 9.7.3. Сохранение и обслуживание портовых сооружений
- 9.7.4. Обслуживание и содержание офисных зданий

9.8. Экономика договора технического обслуживания
- 9.8.1. Экономические исследования общественных услуг
- 9.8.2. Применение экономической инженерии в сфере общественных услуг
- 9.8.3. Регулирование тарифа на услуги
- 9.8.4. Экономическое планирование работ по сохранению и техническому обслуживанию

9.9. Специфическая техника и персонал для обслуживания и содержания дорог
- 9.9.1. Размер команды по управлению персоналом
- 9.9.2. Определение количества необходимого оборудования
- 9.9.3. Потребности в специфическом оборудовании
- 9.9.4. Новые технологии, применяемые для сохранения и поддержания

9.10. Специфическая техника и персонал для обслуживания и содержания железных дорог
- 9.10.1. Размер команды по управлению персоналом
- 9.10.2. Определение количества необходимого оборудования
- 9.10.3. Потребности в специфическом оборудовании
- 9.10.4. Новые технологии, применяемые для сохранения и поддержания

Модуль 10. Ремонт инфраструктуры

10.1. Работа, связанная с обслуживанием и ремонтом инфраструктур
- 10.1.1. Знакомство с состоянием сохранности инфраструктур
- 10.1.2. Важность поддержания инфраструктуры
- 10.1.3. Обслуживание инфраструктуры
- 10.1.4. Ремонт инфраструктуры

10.2. Возможности в секторе ремонта мостов и тоннелей
- 10.2.1. Состояние мостовой сети
- 10.2.2. Состояние туннельной сети
- 10.2.3. Состояние работы в данном секторе
- 10.2.4. Будущее сектора технического обслуживания и ремонта инфраструктуры

10.3. Инвентаризация инфраструктуры
- 10.3.1. Полевые работы
- 10.3.2. Полевой процессор данных
- 10.3.3. Анализ данных
- 10.3.4. Координация с клиентом по приоритетным работам

10.4. Анализ патологий мостов
- 10.4.1. Анализ обработанных данных о патологий мостов
- 10.4.2. Виды выявленных патологий
- 10.4.3. Решение действовать

10.5. Анализ патологий туннелей
- 10.5.1. Анализ обработанных данных о туннельной патологии
- 10.5.2. Виды выявленных патологий
- 10.5.3. Решение действовать

10.6. Мониторинг инфраструктуры
- 10.6.1. Важность мониторинга инфраструктуры
- 10.6.2. Технология мониторинга инфраструктуры
- 10.6.3. Анализ данных мониторинга
- 10.6.4. Принятие решений для действий

10.7. Ремонтные работы на мостах
- 10.7.1. Подготовка к ремонтным работам на мостах
- 10.7.2. Распространенные патологии
- 10.7.3. Действие в зависимости от патологии
- 10.7.4. Документирование разбирательства

10.8. Ремонтные работы в тоннелях
- 10.8.1. Подготовка к ремонтным работам в туннелях
- 10.8.2. Распространенные патологии
- 10.8.3. Действие в зависимости от патологии
- 10.8.4. Документирование разбирательства

10.9. Оборудование для работ по ремонту мостов
- 10.9.1. Персональная команда, отвечающая за работу
- 10.9.2. Машины для выполнения работ
- 10.9.3. Новые технологии, применяемые для ремонта мостов

10.10. Оборудование для ремонтных работ в тоннелях
- 10.10.1. Персональная команда, отвечающая за работу
- 10.10.2. Машины для выполнения работ
- 10.10.3. Новые технологии, применяемые для ремонта мостов

Комплексная и многодисциплинарная программа, которая позволит вам добиться успехов в карьере, следуя последним достижениям в области гражданской инженерии"

06

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*

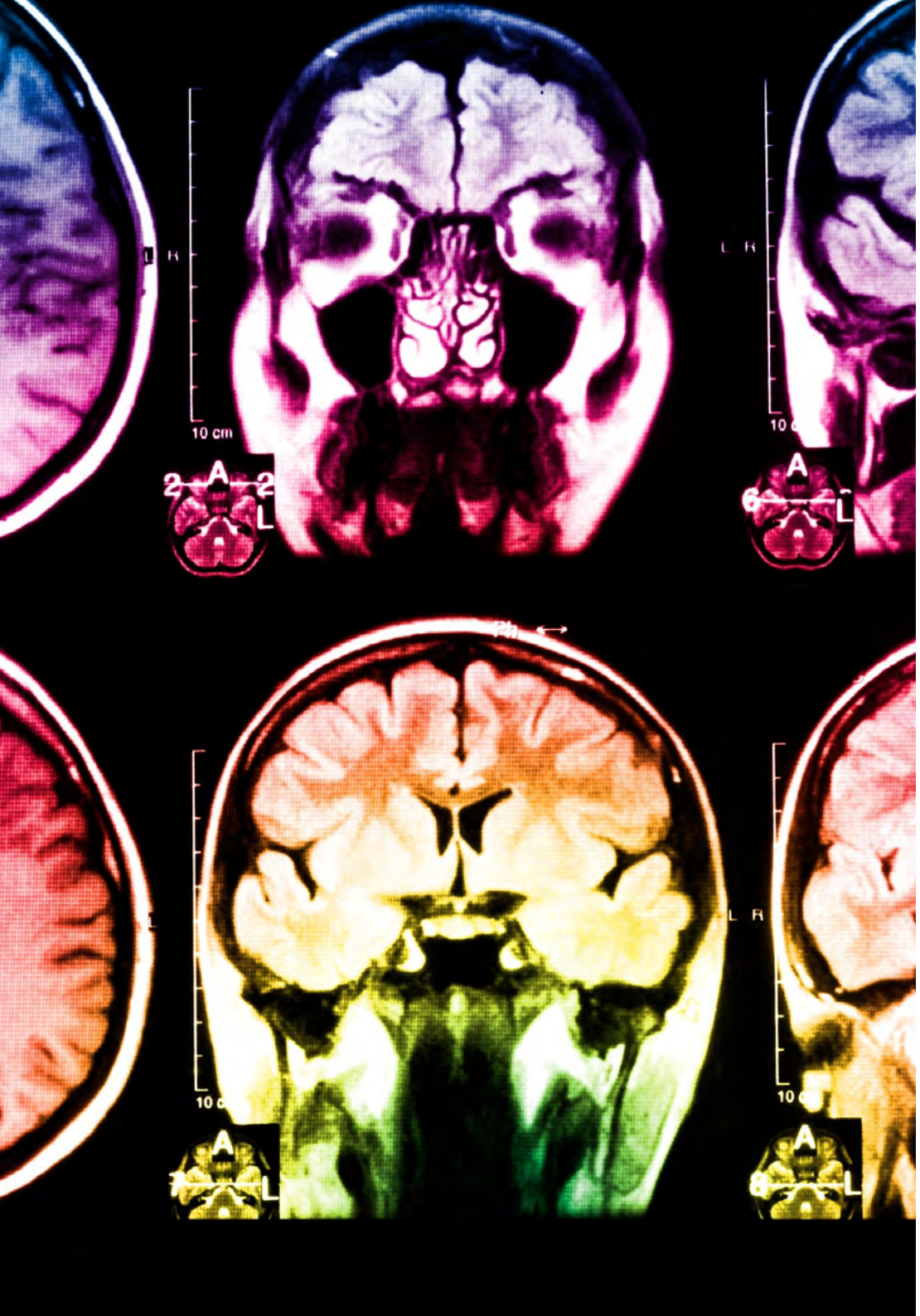
TECH эффективно объединяет метод кейсов с системой 100% онлайн-обучения, основанной на повторении, которая сочетает 8 различных дидактических элементов в каждом уроке.

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 учитесь 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.

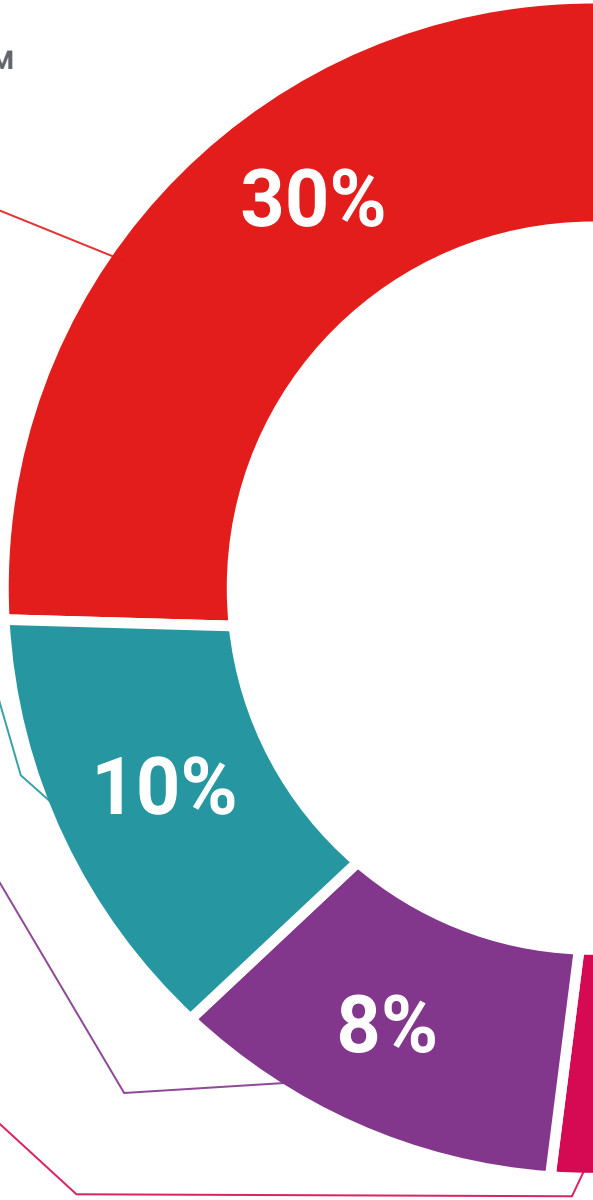
Так называемый метод обучения у эксперта укрепляет знания и память, а также формирует уверенность в наших будущих сложных решениях.

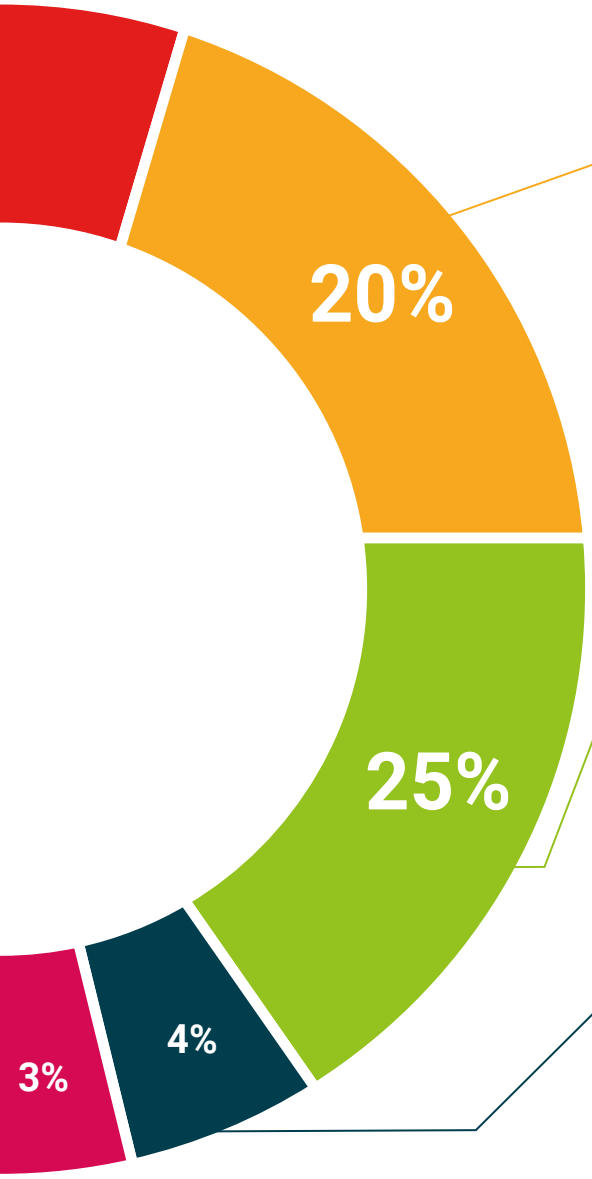
Практика навыков и компетенций

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".

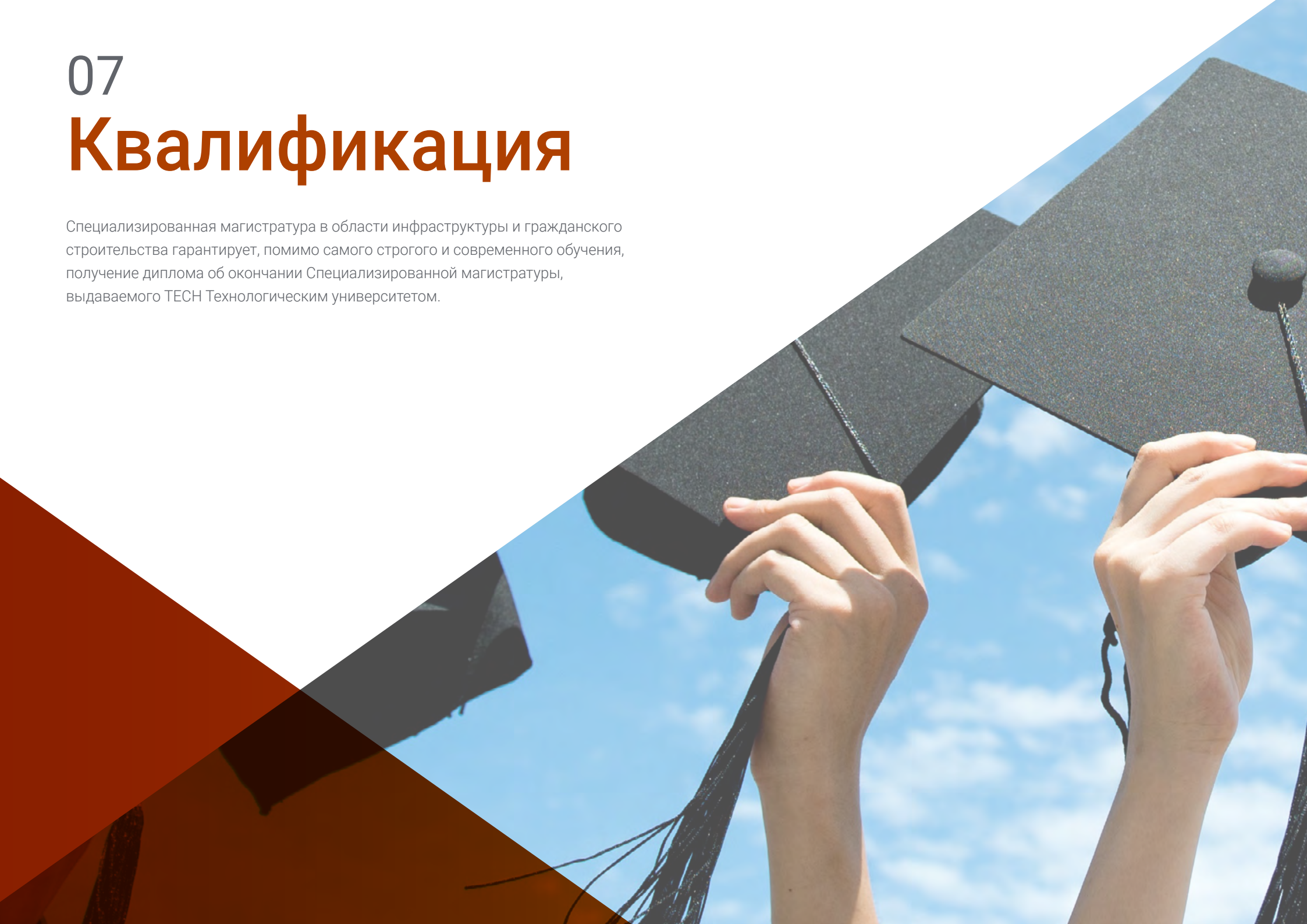
Тестирование и повторное тестирование

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.

07

Квалификация

Специализированная магистратура в области инфраструктуры и гражданского строительства гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома об окончании Специализированной магистратуры, выдаваемого TECH Технологическим университетом.



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

Данная **Специализированная магистратура в области инфраструктуры и гражданского строительства** содержит самую полную и современную программу на рынке.

После прохождения аттестации студент получит по почте* с подтверждением получения соответствующий диплом **Специализированной магистратуры,** выданный **ТЕСН Технологическим университетом.**

Диплом, выданный **ТЕСН Технологическим университетом**, подтверждает квалификацию, полученную в Специализированной магистратуре, и соответствует требованиям, обычно предъявляемым биржами труда, конкурсными экзаменами и комитетами по оценке карьеры.

Диплом: **Специализированная магистратура в области инфраструктуры и гражданского строительства**

Формат: **онлайн**

Продолжительность: **12 месяцев**

tech технологический университет

Настоящий

ДИПЛОМ

свидетельствует о том, что

Г-н/Г-жа _____, с документом, удостоверяющий личность_____

Освоил(а) и успешно прошел(ла) аккредитацию программы

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ МАГИСТРАТУРА

в области

Инфраструктура и гражданское строительство

Данный диплом специализированной программы, присуждаемый Университетом, соответствует 1500 учебным часам, с датой начала дд/мм/гггг и датой окончания дд/мм/гггг.

ТЕСН является частным высшим учебным заведением, признанным Министерством народного образования Мексики с 28 июня 2018 года.

17 июня 2020 г.

Д-р Tere Guevara Navarro
Ректор

Данный диплом всегда должен сопровождаться официально признанным университетским дипломом, выданным компетентным органом для профессиональной деятельности в каждой стране. unique TECH code: AFWOR23S techtitute.com/certificates

Специализированная магистратура в области Инфраструктура и гражданское строительство

Общее распределение учебного плана

Тип предмета	Часы
Обязательный (Обязат.)	1500
Необязательный (Необязат.)	0
Внешние стажировки (ВС)	0
Магистерская диссертация (МД)	0
	Всего 1500

Общее распределение учебного плана

Курс	Предмет	Часы	Характер
1º	Разработка и проектирование	150	Обязат
1º	Заключение договоров и предварительные этапы работ	150	Обязат
1º	Здоровье, безопасность и PACMA	150	Обязат
1º	Линейные работы	150	Обязат
1º	Гидравлические работы	150	Обязат
1º	Морские работы, работы в аэропортах, промышленные работы, работы с возобновляемыми источниками энергии и в других секторах	150	Обязат
1º	Планирование работ (PMP)	150	Обязат
1º	Расчеты и закрытие работ	150	Обязат
1º	Консервация и обслуживание инфраструктуры	150	Обязат
1º	Ремонт инфраструктуры	150	Обязат

Д-р Tere Guevara Navarro
Ректор

tech технологический университет

*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.

tech технологический университет

Специализированная магистратура

Инфраструктура и гражданское строительство

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

Специализированная магистратура

Инфраструктура и гражданское строительство

tech технологический университет