

Университетский курс

Проектирование системы очистки с помощью ВМ-моделирования



Университетский курс Проектирование системы очистки с помощью BIM-моделирования

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

Веб-доступ: www.techitute.com/ru/engineering/postgraduate-certificate/design-debugging-bim-modeling

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

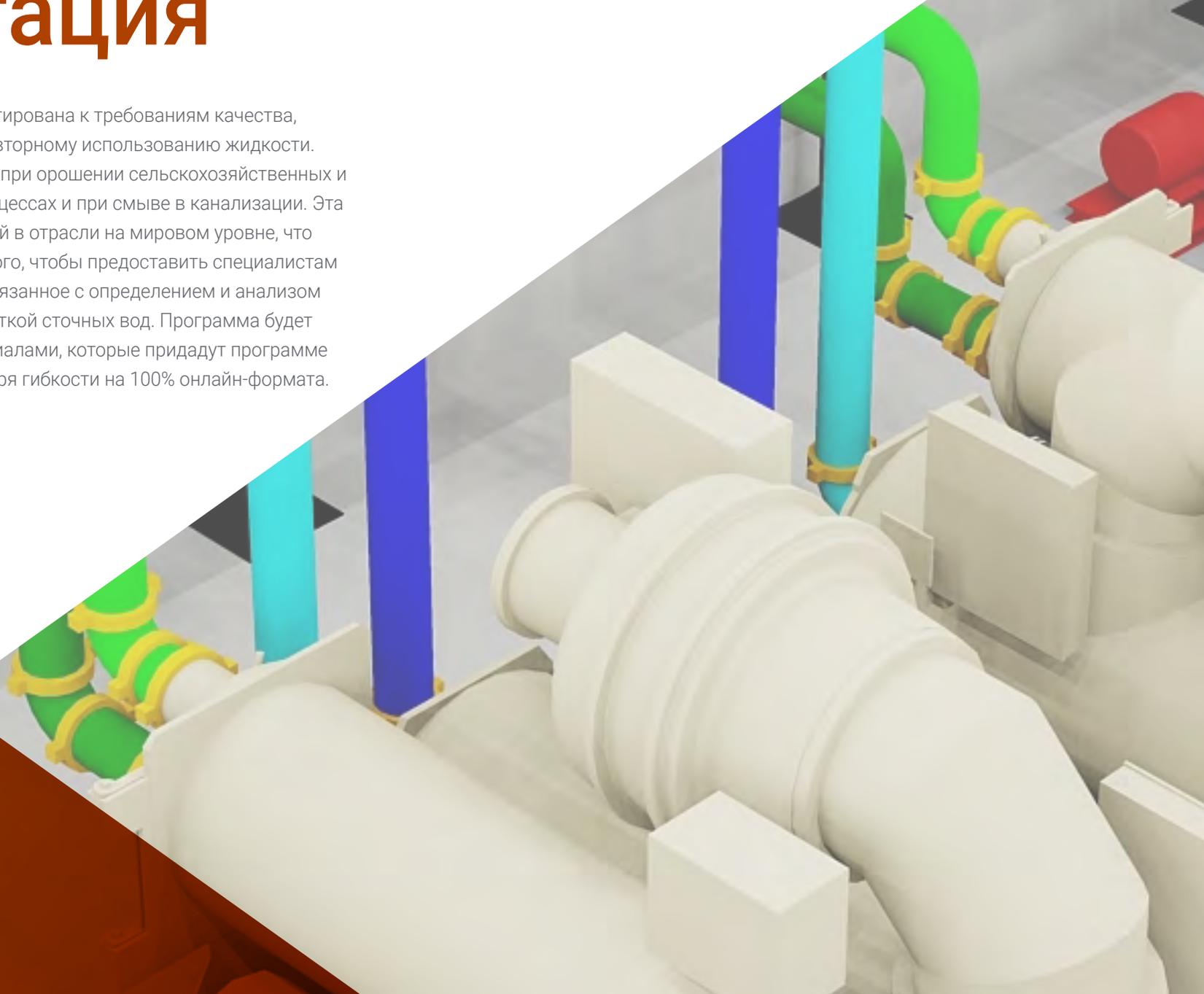
Квалификация

стр. 28

01

Презентация

Очистка сточных вод может быть адаптирована к требованиям качества, позволяя ответственно подходить к повторному использованию жидкости. Эти действия должны принести пользу при орошении сельскохозяйственных и садовых культур, в промышленных процессах и при смыве в канализации. Эта область знаний стала настолько важной в отрасли на мировом уровне, что данная программа была создана для того, чтобы предоставить специалистам актуальное содержание, специально связанное с определением и анализом основных процессов, связанных с очисткой сточных вод. Программа будет подкреплена мультимедийными материалами, которые придадут программе большую динамику и удобство благодаря гибкости на 100% онлайн-формата.





“

TECH предлагает вам эксклюзивное содержание в области гидравлической инфраструктуры, позволяя вам позиционировать себя среди лучших в отрасли”

Вторичная вода для полива садов требует меньшей очистки, чем вода, используемая для питья. Таким образом, вода является жизненно важным ресурсом для человека, не только для ее потребления, но и для всех видов промышленных процессов и производства товаров. Это означает, что очистка сточных вод требует проведения ряда физических, химических и биологических процессов для удаления загрязняющих веществ, чтобы получить доступ к их использованию. Соответственно, специалистам в этой области приходится быть на высоте при разработке схем и проектов очистных сооружений. Это можно сделать, определив основные конструктивные параметры различных элементов очистных сооружений.

Таким образом, исследования и поиски дали свои результаты и продолжают развиваться, давая ответы на различные вопросы. Именно поэтому специалисты по гидравлике должны быть в авангарде знаний в этой области. В этом смысле данный Университетский курс позволит студентам получить разнообразные знания и инновационные инструменты в области проектирования очистки сточных вод с применением BIM-моделирования и анализа основных характеристик сточных вод.

Студенты расширят свои знания в различных областях, связанных с оценкой образующихся отходов и возможностей их использования.

Эта программа отличается первоклассным преподавательским составом с большим опытом работы, а также поддержкой высококачественного мультимедийного содержания и возможностью оптимально распределить свое время, чтобы проводить занятия в любое время суток.

Кроме того, ТЕСН уделяет особое внимание эффективности и академическому мастерству, поэтому данная программа предоставляет самые революционные разработки в данной отрасли, позиционируя выпускника с самыми высокими академическими стандартами по окончании курса. Студентам потребуется только электронное устройство с хорошим покрытием интернета, что позволит легко получить доступ к виртуальной платформе, не выходя из дома.

Данный **Университетский курс в области проектирование системы очистки с помощью BIM-моделирования** содержит самую полную и современную образовательную программу на рынке. Основными особенностями обучения являются:

- ♦ Разбор практических кейсов, представленных экспертами в области гражданского строительства со специализацией на гидравлических сооружениях
- ♦ 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 методологиям
- ♦ 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



С ТЕСН вы ознакомитесь с самыми последними данными об использовании биогаза в биологических процессах на станциях очистки сточных вод"

“

Данный Университетский курс предоставит вам инновационные инструменты по современным тенденциям и применению цифрового строительства на очистных сооружениях за счет 150 часов лучшего междисциплинарного содержания"

В преподавательский состав программы входят профессионалы данного сектора, которые привносят в обучение опыт своей работы, а также признанные специалисты из ведущих научных сообществ и престижных университетов.

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

Структура этой программы основана на проблемно-ориентированном обучении, с помощью которого специалисты должны пытаться разрешить различные ситуации из профессиональной практики, возникающие в течение учебного курса. В этом специалистам поможет инновационная интерактивная видеосистема, созданная признанными экспертами.

Углубите ваши знания и станьте инженером-экспертом в области гидравлических инфраструктур с этим Университетским курсом.

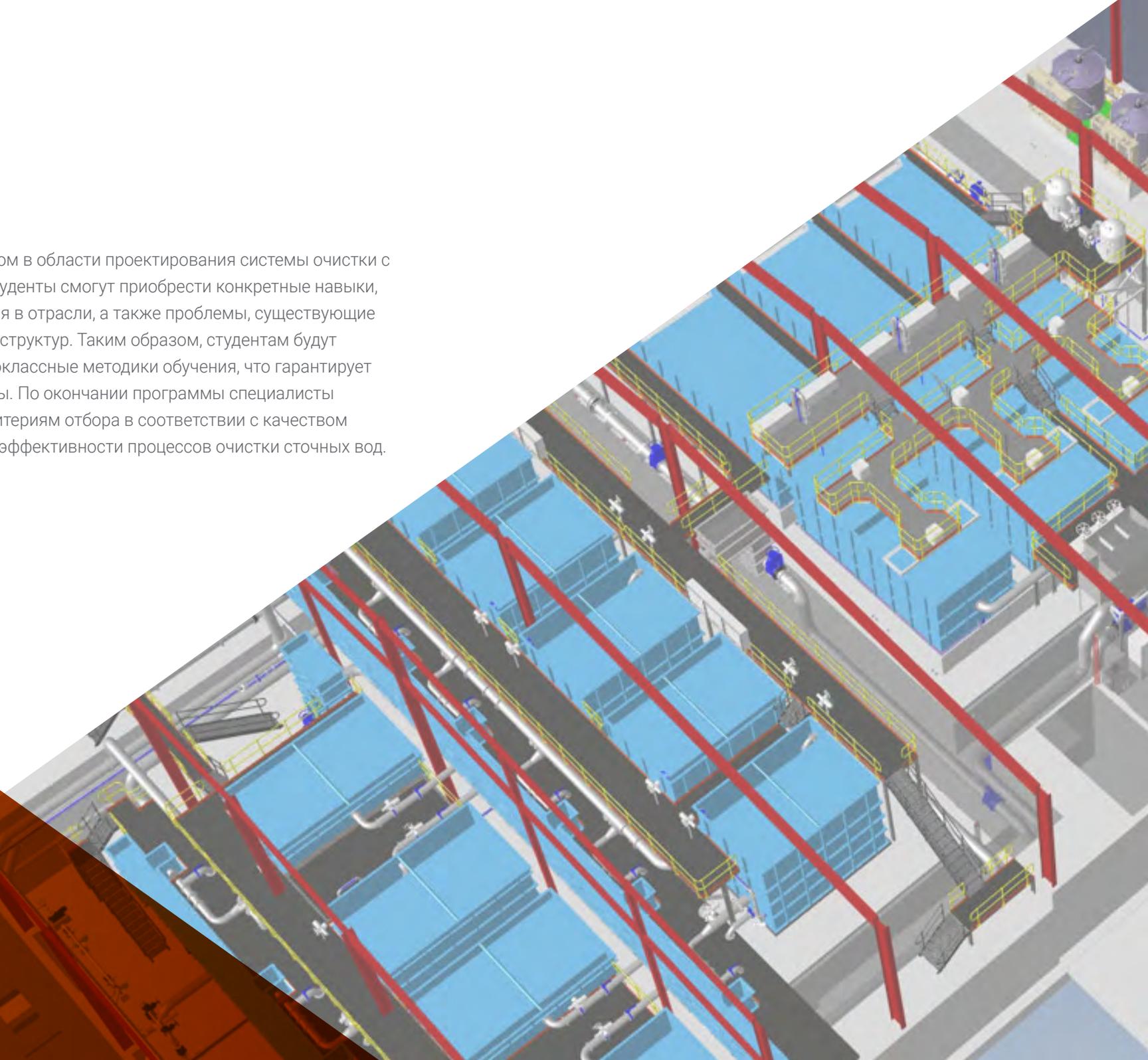
С TECH вы получаете удобство гибкого расписания, позволяющего посещать занятия в любое время суток.

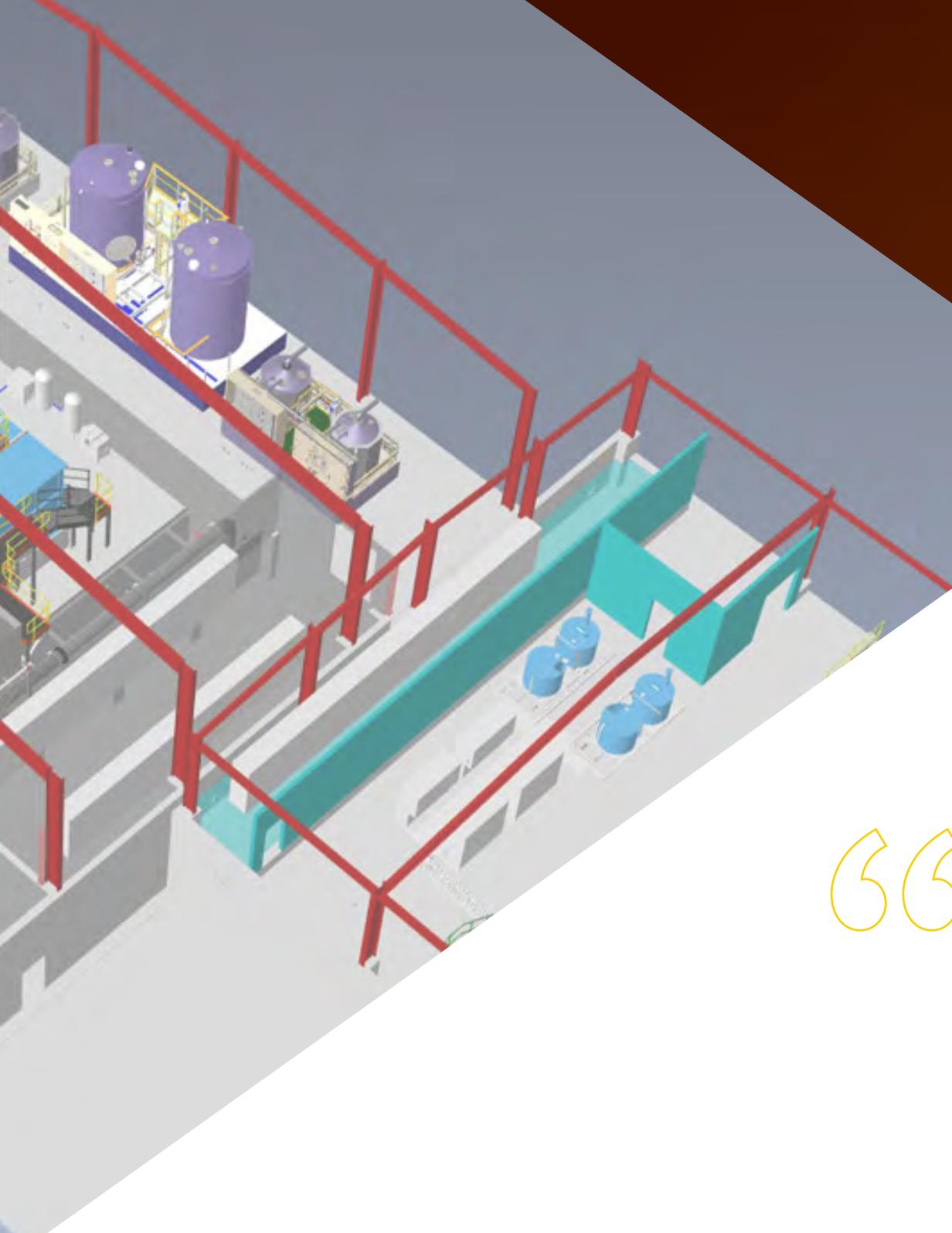


02

Цели

С данным Университетским курсом в области проектирования системы очистки с помощью BIM-моделирования студенты смогут приобрести конкретные навыки, учитывающие лучшие обновления в отрасли, а также проблемы, существующие в области гидравлических инфраструктур. Таким образом, студентам будут предоставлены различные первоклассные методики обучения, что гарантирует успешное завершение программы. По окончании программы специалисты укрепят свои компетенции по критериям отбора в соответствии с качеством стоков, уделяя особое внимание эффективности процессов очистки сточных вод.





“

В вашем распоряжении будут самые лучшие и инновационные дидактические средства, позволяющие успешно пройти и завершить программу”



Общие цели

- ◆ Определить основные процессы, связанные с очисткой сточных вод
- ◆ Проанализировать технологии, подходящие для различных сценариев
- ◆ Определить основные конструктивные параметры различных элементов очистных сооружений
- ◆ Представить современные тенденции и применение цифрового строительства для сооружений очистки



На протяжении всего пути ТЕСН сопровождает вас в достижении ваших целей, чтобы вы достигли вершин в конкурентной области обучения"





Конкретные цели

- ◆ Проанализировать основные характеристики сточных вод
- ◆ Установить соответствующие процессы для очистки сточных вод
- ◆ Представить основные соображения по реализации установок очистки сточных вод
- ◆ Разработать принципиальную схему водоочистных сооружений
- ◆ Разработать простой проект традиционной водоочистительной станции
- ◆ Оценить образующиеся отходы и возможности их утилизации
- ◆ Применить полученные знания для создания цифрового проекта водоочистной станции

03

Руководство курса

TECH — это совершенство в образовании, поэтому в его программах используются первоклассные методы обучения, что делает его лучшим вариантом для успешного освоения каждого из его курсов. Так, профессионалы получают доступ к разнообразному эксклюзивному содержанию, созданному командой преподавателей, специализирующихся на разработке проектов гидротехнических сооружений, производстве, транспортировке и распределении питьевой воды и управлении BIM в инфраструктуре и гражданском строительстве. Их богатый опыт и обширные знания в данной отрасли позволяют им разрешить сомнения или ответить на вопросы, возникающие в ходе обучения по программе.





“

В данный Университетский курс входят опытные и признанные профессионалы в области проектирования системы очистки с помощью BIM-моделирования”

Руководство



Г-н Гонсалес Гонсалес, Блас

- ♦ Руководитель технического института Construcción Digital Bimous
- ♦ Управляющий директор в Tolvas Verdes Malacitanas S.A.
- ♦ CEO в Andaluza de Traviesas
- ♦ Директор по проектированию и развитию компании GEA 21, S.A. Руководитель технической службы группы геологоразведки метрополитена Севильи и соруководитель проектов строительства 1-й линии метрополитена Севильи
- ♦ CEO в Bética de Ingeniería S.A.L.
- ♦ Преподаватель в нескольких университетских магистратурах, связанных с гражданским строительством, а также предметов в магистратуре по архитектуре в Университете Севильи
- ♦ Степень магистра в области гражданского строительства Политехнического университета Мадрида
- ♦ Степень магистра в области нового материаловедения и нанотехнологий Университета Севильи
- ♦ Степень магистра в области BIM-менеджмента в инфраструктуре и гражданском строительстве от EADIC - Университет Короля Хуана Карлоса

Преподаватели

Г-жа Перес Вальесильос, Наталия

- ♦ Руководитель проекта по развитию трамвайной инфраструктуры в Алькале
- ♦ Специалист по гидравлике для инженерно-строительного проекта с OPWP (Oman Power and Water Procurement Company)
- ♦ Специалист по гидравлике на этапе тендера на строительство сети питьевого водоснабжения комплекса городской застройки с компанией ACWA Power
- ♦ Руководитель проекта по предварительному проектированию водозабора, насосной станции, трубопроводов и станции водоподготовки в Дакке
- ♦ Сотрудник по подготовке проектов водохозяйственных работ с URCI CONSULTORES, S.L.
- ♦ Координатор проекта по системе производства, транспортировки и распределения питьевой воды в Ла-Конкордии, Аргентина
- ♦ Степень бакалавра в области гражданского строительства E.T.S.I.C.C.P. в Гранаде

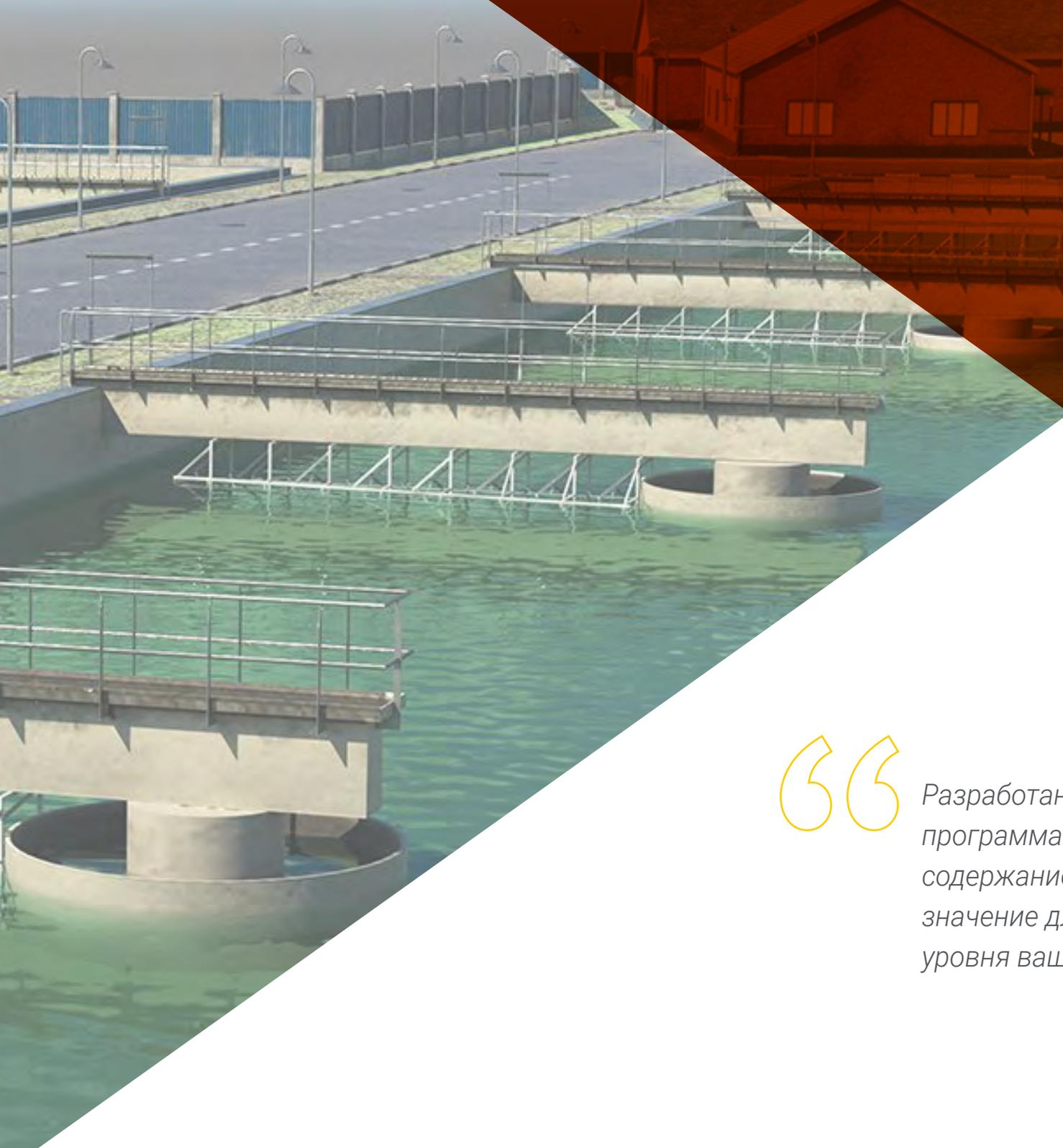


04

Структура и содержание

Эта программа объединяет учебный план, содержащий передовые материалы по проектированию сточных вод с применением BIM-моделирования, связанные с исследованиями в области водной инфраструктуры. В данном Университетском курсе уделяется особое внимание предоставлению студентам современного материала о сточных водах, процессах очистки сточных вод, предварительной обработке и современных тенденциях. Все это с помощью многочисленных аудиовизуальных ресурсов, которые придают динамизм и большую привлекательность этому университетской программе.





“

Разработанная специалистами учебная программа с высококачественным содержанием имеет решающее значение для успешного повышения уровня ваших знаний”

Модуль 1. Очищение. Элементы и проектирование

- 1.1. Сточные воды
 - 1.1.1. Бытовые воды
 - 1.1.2. Индустриальные воды
 - 1.1.3. Особые загрязняющие вещества
- 1.2. Процессы очистки
 - 1.2.1. Физические процессы
 - 1.2.2. Химические процессы
 - 1.2.3. Биологические процессы
- 1.3. Критерии выбора в зависимости от качества очистки
 - 1.3.1. Водопользование
 - 1.3.2. Результаты производственных процессов
 - 1.3.3. Соображения о внедрении
- 1.4. Предварительная очистка
 - 1.4.1. Элементы
 - 1.4.2. Параметры проектирования
 - 1.4.3. Производительность
- 1.5. Первичная обработка
 - 1.5.1. Элементы
 - 1.5.2. Параметры проектирования
 - 1.5.3. Производительность
- 1.6. Вторичная очистка
 - 1.6.1. Биологическое очистка
 - 1.6.2. Элементы
 - 1.6.3. Параметры проектирования
 - 1.6.4. Производительность
- 1.7. Третичная очистка
 - 1.7.1. Элементы
 - 1.7.2. Параметры проектирования
 - 1.7.3. Производительность



- 1.8. Почвы: производство, обработка и использование
 - 1.8.1. Производство и системы очистки почв
 - 1.8.2. Параметры проектирования
 - 1.8.3. Производительность
- 1.9. Вспомогательные системы и современные тенденции
 - 1.9.1. Инструментарий и контроль станции по водоочистке
 - 1.9.2. Дезодорирование
 - 1.9.3. Когенерация
- 1.10. Моделирование станции по водоочистке
 - 1.10.1. BIM-моделирование станции по водоочистке
 - 1.10.2. Применение биогаза биологических процессов на станции очистки сточных вод
 - 1.10.3. Природа осадков

“ Вы достигнете поставленных целей благодаря прочным основам программы и дидактическим инструментам, которые предоставит вам **TECH**”



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.



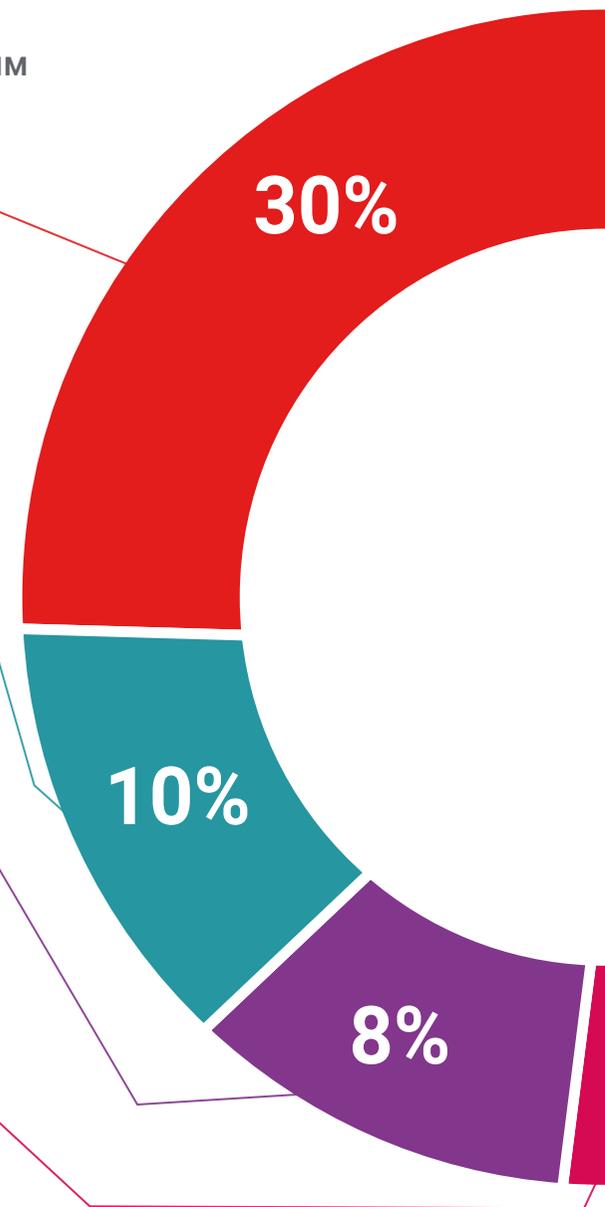
Практика навыков и компетенций

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

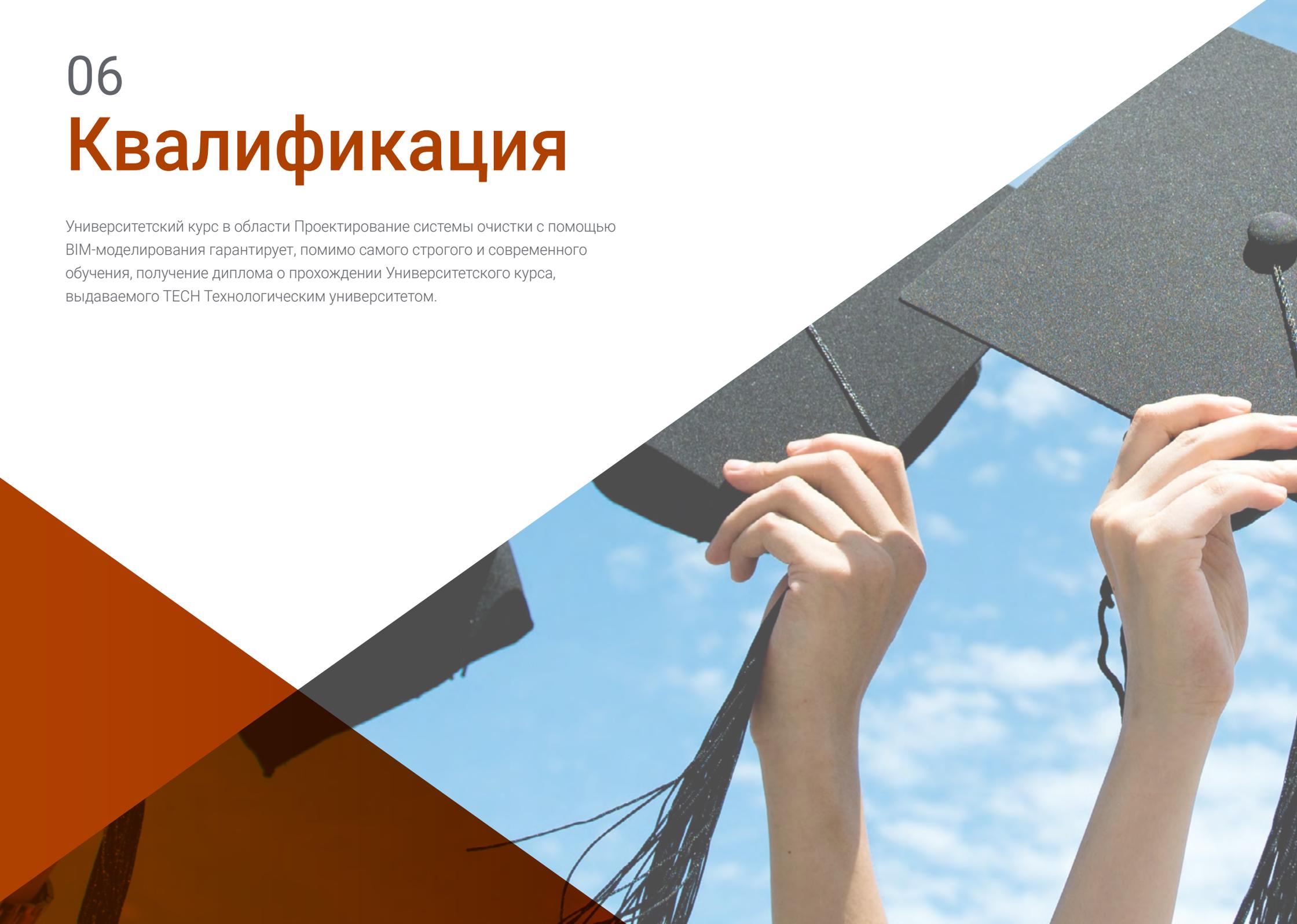
На протяжении всей программы мы периодически оцениваем и переоцениваем ваши знания с помощью оценочных и самооценочных упражнений: так вы сможете убедиться, что достигаете поставленных целей.



06

Квалификация

Университетский курс в области Проектирование системы очистки с помощью BIM-моделирования гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Университетского курса, выдаваемого TESH Технологическим университетом.



“

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

Данный **Университетский курс в области Проектирование системы очистки с помощью BIM-моделирования** содержит самую полную и современную программу на рынке.

После прохождения аттестации студент получит по почте* с подтверждением получения соответствующий диплом о прохождении **Университетского курса**, выданный **TECH Технологическим университетом**.

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

Диплом: **Университетский курс в области Проектирование системы очистки с помощью BIM-моделирования**

Количество учебных часов: **150 часов**



Будущее

Здоровье Доверие Люди

Образование Информация Тьюторы

Гарантия Аккредитация Преподавание

Институты Технология Обучение

Сообщество Обязательства

tech технологический
университет

Университетский курс

Проектирование системы
очистки с помощью
ВМ-моделирования

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

Университетский курс

Проектирование системы очистки с помощью ВМ-моделирования

