

# Курс профессиональной подготовки Гидравлическая инфраструктура для сбора и хранения вод





## Курс профессиональной подготовки Гидравлическая инфраструктура для сбора и хранения вод

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

Веб-доступ: [www.techitute.com/ru/engineering/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-water-collection-storage-infrastructures](http://www.techitute.com/ru/engineering/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-water-collection-storage-infrastructures)

# Оглавление

01

Презентация

---

стр. 4

02

Цели

---

стр. 8

03

Руководство курса

---

стр. 12

04

Структура и содержание

---

стр. 16

05

Методология

---

стр. 22

06

Квалификация

---

стр. 30

# 01

# Презентация

В мире доступ к воде, крайне необходимой в жизни жидкости, для некоторых людей является ограниченным. Именно поэтому специалисты в области инженерного дела разрабатывают различные методы сбора и хранения воды. В настоящее время эта область очень активно развивается, поэтому специалисты в области гражданского строительства должны быть в курсе всех инновационных методов и систем сбора воды, а также владеть новыми знаниями о конкретных элементах, входящих в состав гидравлической инфраструктуры. Все это на 100% в онлайн-формате обучения и с командой опытных преподавателей, имеющих десятилетия опыта работы в данной отрасли.





“

*Благодаря этому Курсу профессиональной подготовки вы окажетесь в авангарде последних инноваций в области гидротехнической инфраструктуры”*

Проблема нехватки воды, как правило, обостряется в регионах, где уже существует ее дефицит, например, в районах, где осадки выпадают редко. Поскольку это сухая среда, способы или методы сбора воды могут отличаться от тех, что применяются во влажных пространствах. Поэтому специалисты в этой области внедряют самые современные технологии сбора воды, чтобы избежать нехватки этого незаменимого в жизни человека ресурса. Все это с помощью должного гидрологического процесса, который также будет способствовать сохранению окружающей среды.

Студенты не только углубят свои знания о сборе воды и его методах в целом, но и укрепят свои компетенции в развитии специализированных навыков для проведения паводковых исследований в речных районах. В этом смысле данный Курс профессиональной подготовки предоставит специалистам новые знания в области гидравлических инфраструктур для сбора и хранения воды, а также в области анализа таких субдисциплин, как гидрология и гидравлика.

Таким образом, студенты смогут расширить свои навыки в таких специфических областях изучаемой области, как типичные, унитарные, безразмерные и треугольные гидрографы, являющиеся гидрологическими параметрами водосборных бассейнов. Программа, объединяющая специализированную команду преподавателей и в то же время подкрепленная мультимедийным содержанием высочайшего качества, предлагает удобство и гибкость во времени.

Поэтому TECH заботится о совершенстве и комфорте, предоставляя самые актуальные, инновационные и эксклюзивные материалы, для доступа к которым вам потребуется только электронное устройство с доступом в интернет. Таким образом, вы сможете получить доступ к виртуальной платформе, где бы вы ни находились, и таким образом начать занятия без каких-либо проблем с расписанием.

Данный **Курс профессиональной подготовки в области гидравлических инфраструктур для сбора и хранения воды** содержит самую полную и современную образовательную программу на рынке. Основными особенностями обучения являются:

- ◆ Разбор практических кейсов, представленных экспертами в области гидравлических инфраструктур для сбора и хранения воды
- ◆ 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



*Инженеры-строители начали внедрять самые инновационные методы сбора воды, и эти инструменты вы найдете только в программах TECH"*



*Разбор практических кейсов, представленных экспертами в области гражданского строительства со специализацией в области гидротехнических инфраструктур для сбора и хранения воды"*

В преподавательский состав программы входят профессионалы из 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.

*Студенты укрепят свои компетенции в развитии специализированных навыков для проведения исследований наводнений на речных территориях.*

*В рамках данной дисциплины вы расширите ваши навыки в таких специфических областях, как типичные, единичные, безразмерные и треугольные гидрографы, являющиеся гидрологическими параметрами речных бассейнов.*



# 02

## Цели

Курс профессиональной подготовки в области гидравлических инфраструктур для сбора и хранения воды был разработан с целью предоставить специалистам лучшие инновации в области гидравлических инфраструктур. Поэтому TESH предлагает различные способы обучения с использованием дидактических средств, которые будут служить поддержкой при освоении программы. По окончании обучения студенты получают знания в таких областях, как стохастические процессы и модели временных рядов, и, кроме того, в области гидрологического моделирования, где будет проанализирован каждый из его методов.



““

*Данный Курс профессиональной подготовки был разработан с целью предоставить профессионалам лучшие достижения в области гидравлических инфраструктур”*



## Общие цели

- ◆ Определить самые актуальные понятия гидрологии и гидравлики для их применения в гражданском строительстве
- ◆ Проанализировать ключевые элементы, применимые именно к гидравлическим инфраструктурам водного цикла
- ◆ Развить специальные знания по применению этих понятий при проектировании таких инфраструктур
- ◆ Представить практические примеры для применения полученных знаний
- ◆ Определить основные элементы системы для сбора, хранения и очистки воды
- ◆ Оценить различные альтернативы при выборе систем сбора и/или стабилизации воды
- ◆ Разработать основные критерии для проектирования элементов, входящих в состав системы
- ◆ Обосновать конкретные примеры полученными теоретическими знаниями
- ◆ Сформировать новые знания о методологии BIM, концепцию информационного моделирования, процессы совместной работы и инструменты моделирования
- ◆ Сформировать навыки моделирования плотин с использованием современного программного обеспечения
- ◆ Распространить теоретические понятия на проектирование и моделирование сооружений такого типа
- ◆ Проанализировать использование и применение методологии BIM при проектировании, строительстве и эксплуатации плотин





## Конкретные цели

---

### Модуль 1. Гидрология и гидравлика для гражданского строительства

- ♦ Применять понятия поверхностной гидрологии к природным средам для создания гидрологических моделей водохранилищ и городских гидрологических моделей
- ♦ Обобщить различные методы, применяемые в гидрологии поверхностных вод для оценки их возможностей
- ♦ Сформировать специализированные навыки для проведения исследований наводнений на речных территориях
- ♦ Проанализировать элементы общей гидравлики при проектировании гидравлических инфраструктур
- ♦ Сформировать новые знания о конкретных элементах, входящих в состав гидравлической инфраструктуры
- ♦ Определить гидравлические переменные, которые должны присутствовать при проектировании каналов и труб, выявить гидродинамику инфраструктуры

### Модуль 2. Плотины, системы водозабора и водоочистки. Элементы и проектирование

- ♦ Сформировать основные знания по типологии плотин и их применению
- ♦ Определить основы проектирования плотин в соответствии с их типологией
- ♦ Проанализировать системы водозабора
- ♦ Определить элементы водозабора
- ♦ Изучить основные процессы очистки воды
- ♦ Определить основные параметры для выбора систем очистки
- ♦ Применять теоретические знания для представления решений практических задач

### Модуль 3. Моделирование плотин

- ♦ Изучить основы методологии BIM применительно к гражданскому строительству
- ♦ Определить рабочие процессы при разработке BIM-модели плотин
- ♦ Развить навыки моделирования вертикальных и горизонтальных конструкций
- ♦ Проанализировать проектные решения и альтернативы при моделировании плотин
- ♦ Определить основные BIM-объекты, входящие в состав модели плотины
- ♦ Предлагать решения реальных инженерно-строительных задач с использованием современных программных средств
- ♦ Применять методологию BIM, принимая на себя роль разработчика модели и обогащая модели необходимой информацией для их построения и эксплуатации



*По окончании обучения студенты приобретут знания в таких областях, как гидрологическое моделирование и все его методы"*

# 03

## Руководство курса

С ТЕСН вы сможете получить диплом, используя первоклассные инструменты, которые будут помогать студентам на протяжении всей программы.

Именно поэтому студенты получают доступ к учебному плану, созданному исключительно командой преподавателей, специализирующихся в области градостроительства, планировки, землеустройства и дорог, а также дорожного, канального и портового строительства. Опыт этих специалистов позволит студентам разрешить любые сомнения, которые могут возникнуть у него в процессе обучения в рамках этого Курса профессиональной подготовки.



1783213

“

*С ТЕСН вы получите доступ к учебному плану, созданному исключительной командой преподавателей, специализирующихся в области городского планирования и гражданского строительства”*

## Руководство



### Г-н Гонсалес Гонсалес, Блас

- ♦ 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-н Педраса Мартинес, Орасио

- ◆ Специалист по планировке, земляному полотну и дорожному покрытию в проекте строительства дороги Сан-Мартин-де-Вальдейглесиас для Министерства развития
- ◆ Автор и руководитель нескольких проектов по ремонту дорог в провинциях Гранада-и-Хаэн
- ◆ Специалист по земляным работам, дорожным покрытиям и дренажу для тендерного проекта: новая автодорога M-410
- ◆ Соавтор проекта строительства продолжения линии 2 метрополитена Малаги
- ◆ Автор проекта планировки двухполосной автодороги Olivar A-318
- ◆ Степень бакалавра в области гражданского строительства Университета Гранады
- ◆ Степень BIM-магистра в области гражданского строительства в CivileBIM в Севилье

### Г-жа Перес Вальесильос, Наталия

- ◆ 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

### Г-н Гарсиа Ромеро, Франсиско

- ◆ Временный гражданский служащий корпуса старших преподавателей A2003 инженеров-строителей
- ◆ Временно замещающий профессор в области проектов, связанных с кафедрой
- ◆ строительной инженерии и инженерных проектов ETSI в Севилье
- ◆ Степень бакалавра в области гражданского строительства Университета Севильи со специализацией в области гражданского строительства
- ◆ Степень магистра в области гражданского строительства Университета Севильи
- ◆ Степень магистра в области наук по строительной инженерии Миланского политехнического института
- ◆ Специалист по BIM-моделированию кафедры CA1 Университета Севильи



*Воспользуйтесь возможностью изучить последние достижения в этой области, чтобы применять их в своей повседневной практике"*

# 04

# Структура и содержание

Данная программа была разработана с учетом последних изменений в области гидравлических работ, в рамках которой был составлен учебный план, обеспечивающий наилучшее содержание в части инфраструктуры для сбора и хранения воды. Данный Курс профессиональной подготовки ориентирован на расширение ваших знаний в области очистки воды и процессов ее обработки. Этого можно достичь с помощью мультимедийных материалов, которые обеспечивают динамичность, гарантирующую успех в освоении данной программы.





“

*Данная программа  
ориентированная на расширение  
ваших знаний в области очистки  
воды и процессов ее обработки”*

## Модуль 1. Гидрология и гидравлика для гражданского строительства

- 1.1. Поверхностная и городская гидрология
  - 1.1.1. Осадки
  - 1.1.2. Инфильтрация
  - 1.1.3. Грунтовые воды
  - 1.1.4. Скорость потока. Кривые продолжительности и массы
  - 1.1.5. Функции распределения вероятностей, используемые в гидрологии
  - 1.1.6. Анализ частоты засух
  - 1.1.7. Стохастические процессы. Модель временного ряда
- 1.2. Дожди. Соотнесение осадков и стока
  - 1.2.1. Расчетный ливень
  - 1.2.2. Исторический анализ максимальных интенсивностей осадков
  - 1.2.3. Гидрографы паводков
- 1.3. Гидрологические параметры водосборных площадей
  - 1.3.1. Типичный гидрограф
  - 1.3.2. Единичный гидрограф
  - 1.3.3. Безразмерные гидрографы
  - 1.3.4. Треугольные гидрографы
- 1.4. Определение расходных потоков
  - 1.4.1. Паводковый поток
  - 1.4.2. Переход водохранилищ
  - 1.4.3. Переход в естественных водостоках
- 1.5. Гидрологическое моделирование
  - 1.5.1. Метод Темеса
  - 1.5.2. Рациональный метод
  - 1.5.3. Метод кривой SCS
  - 1.5.4. Метод Хортон
- 1.6. Применение в инженерной термографической визуализации
  - 1.6.1. В строительстве и промышленности
  - 1.6.2. В сельском хозяйстве и животноводстве
  - 1.6.3. В чрезвычайных ситуациях

- 1.7. Трубопроводы прямого потока. Гидравлические основания
  - 1.7.1. Движение воды в трубопроводах
  - 1.7.2. Классификация потоков в каналах
  - 1.7.3. Состояния потока
- 1.8. Свойства потока в открытых каналах
  - 1.8.1. Типы открытых каналов
  - 1.8.2. Геометрия искусственного канала
  - 1.8.3. Элементы раздела канала
  - 1.8.4. Распределение скоростей и давления в каналах
  - 1.8.5. Энергия потока в открытых каналах
  - 1.8.6. Критическое состояние потока
  - 1.8.7. Локальные феномены. Гидравлический прыжок
- 1.9. Равномерное движение в каналах
  - 1.9.1. Характеристики равномерного потока
  - 1.9.2. Уравнение равномерным потоком
  - 1.9.3. Общие формулы для равномерного движения в каналах
- 1.10. Разнородные движения
  - 1.10.1. Постепенно изменяющееся движение в реках и ручьях
  - 1.10.2. Распространение волн
  - 1.10.3. Давление и динамические силы
  - 1.10.4. Волны и гидроудары
  - 1.10.5. Закрытие клапанов. Постепенное, быстрое и мгновенное

## Модуль 2. Плотины, системы водозабора и водоочистки. Элементы и проектирование

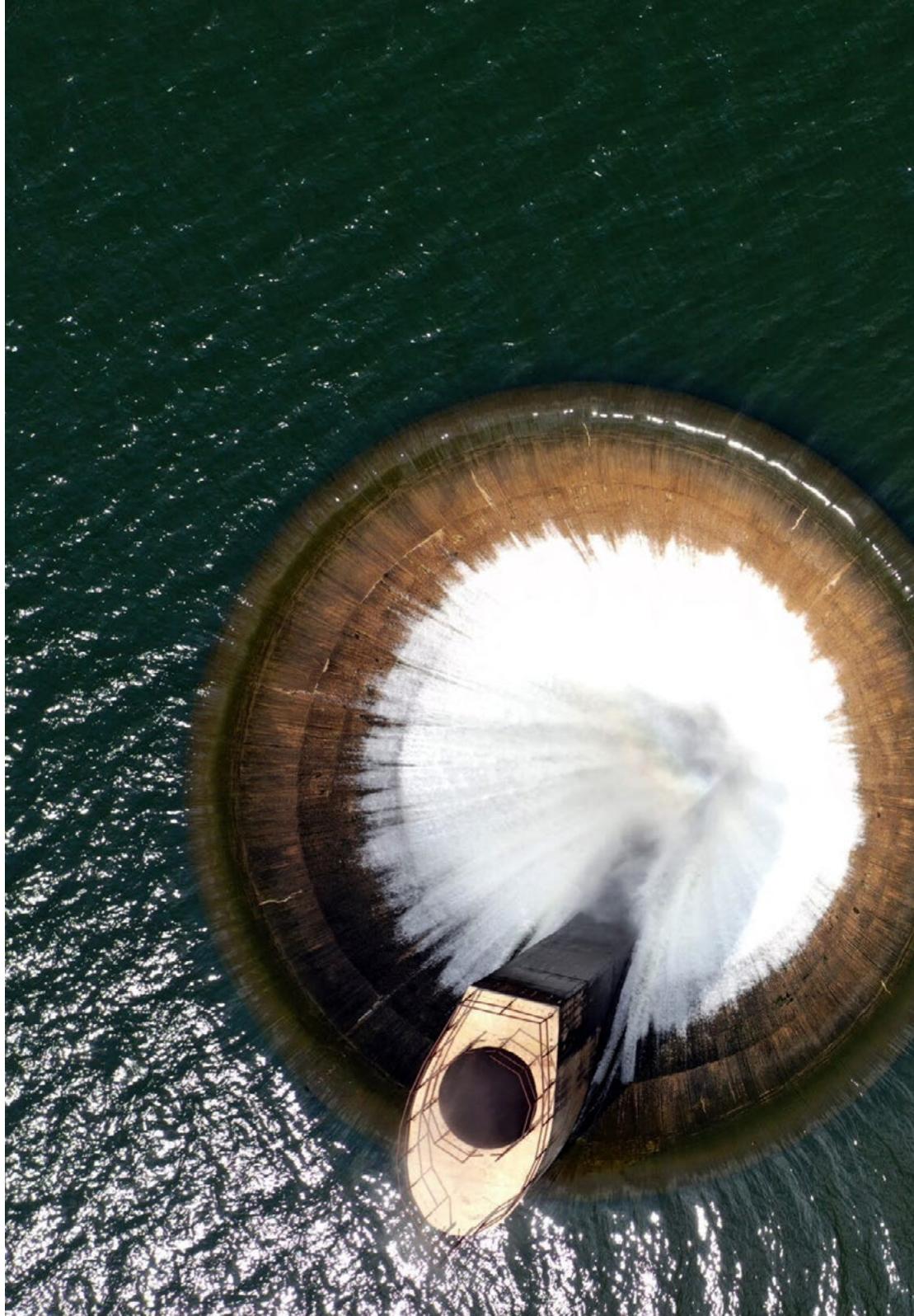
- 2.1. Системы хранения воды
  - 2.1.1. Вода. Системы хранения
  - 2.1.2. Поверхностное и подземное хранение
  - 2.1.3. Проблемы загрязнения воды
- 2.2. Забор поверхностных вод
  - 2.2.1. Забор дождевых вод
  - 2.2.2. Водозаборные бассейны в водотоках
  - 2.2.3. Водозаборы в озерах и водохранилищах



- 2.3. Забор грунтовых вод
  - 2.3.1. Грунтовые воды
  - 2.3.2. Защита водоносных горизонтов
  - 2.3.3. Расчет скважин
- 2.4. Плотины
  - 2.4.1. Типология плотин
  - 2.4.2. Главные элементы плотин
  - 2.4.3. Предварительные исследования
- 2.5. Водосливы и дренажи
  - 2.5.1. Типология
  - 2.5.2. Исследование паводков
  - 2.5.3. Основные элементы
- 2.6. Строительство плотин
  - 2.6.1. Отвод реки
  - 2.6.2. Строительство перемычек и перекрытие русла реки.
  - 2.6.3. Соображения по строительству плотин различной типологии
- 2.7. Очистка воды
  - 2.7.1. Очистка воды
  - 2.7.2. Процессы обработки
  - 2.7.3. Приборы для обработки
- 2.8. Процессы обработки питьевой воды
  - 2.8.1. Физико-химическая очистка
  - 2.8.2. Добавки для очистки питьевой воды
  - 2.8.3. Дезинфекция
- 2.9. Вспомогательные продукты обработки воды
  - 2.9.1. Природа осадков
  - 2.9.2. Процессы обработки
  - 2.9.3. Конечное назначение осадков
- 2.10. Результат отчета
  - 2.10.1. Генерация с возобновляемыми источниками энергии
  - 2.10.2. Водохранилища и насосные станции как источник чистой генерации энергии
  - 2.10.3. Международное регулирование энергетики

### Модуль 3. Моделирование плотин

- 3.1. Цифровая разработка
  - 3.1.1. Цифровая разработка
  - 3.1.2. Информационные модели сооружений
  - 3.1.3. Технология BIM
- 3.2. Моделирование плотин. Civil 3D
  - 3.2.1. Интерфейс Civil 3D
  - 3.2.2. Рабочее пространство
  - 3.2.3. Настройка шаблонов
- 3.3. Изучение участка
  - 3.3.1. Предварительный анализ участка
  - 3.3.2. Подготовка модели в Civil 3D
  - 3.3.3. Изучение альтернатив
- 3.4. Стратегия модели в Civil 3D
  - 3.4.1. Рабочий процесс
  - 3.4.2. Модель линейных работ в Civil 3D
  - 3.4.3. Стратегия моделирования плотин из грунтовых материалов
  - 3.4.4. Стратегия моделирования гравитационных плотин
- 3.5. Создание узлов тела плотины
  - 3.5.1. Методы их создания
  - 3.5.2. Выбор профиля
  - 3.5.3. Создание подборок из типового профиля
- 3.6. Производство линейных работ на гравитационной плотине
  - 3.6.1. Уклон проекта
  - 3.6.2. Создание линейных работ
  - 3.6.3. Параметры и поверхность линейных работ
  - 3.6.4. Контроль правильной работы при сборке
- 3.7. Дополнительные работы
  - 3.7.1. Водосливы плотины
  - 3.7.2. Пути гребня плотины
  - 3.7.3. Внутренние галереи



- 3.8. Параметризация в Civil 3D
  - 3.8.1. Типы свойства в зависимости от их происхождения
  - 3.8.2. Типы свойств в зависимости от формата данных
  - 3.8.3. Создание заданных пользователем параметров
- 3.9. Разработка модели плотины в Revit
  - 3.9.1. Подготовка модели в Revit
  - 3.9.2. Программа Dynamo для создания твердых тел из Civil 3D в Revit
  - 3.9.3. Работа с программой Dynamo
- 3.10. Модель гравитационной плотины в Revit
  - 3.10.1. Тело плотины
  - 3.10.2. Конструктивные разделения
  - 3.10.3. Установки управления и маневрирования

“

*TECH предлагает эксклюзивные динамичные мультимедиа-материалы, которые обеспечат вам успешное обучение по этой программе”*

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.



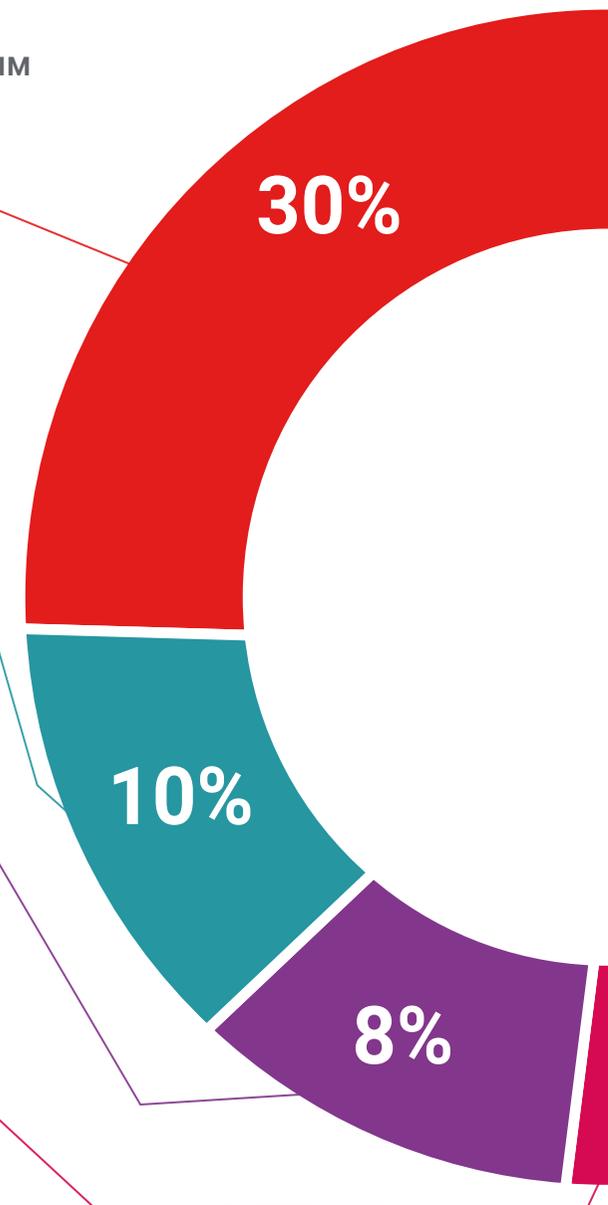
#### Практика навыков и компетенций

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**

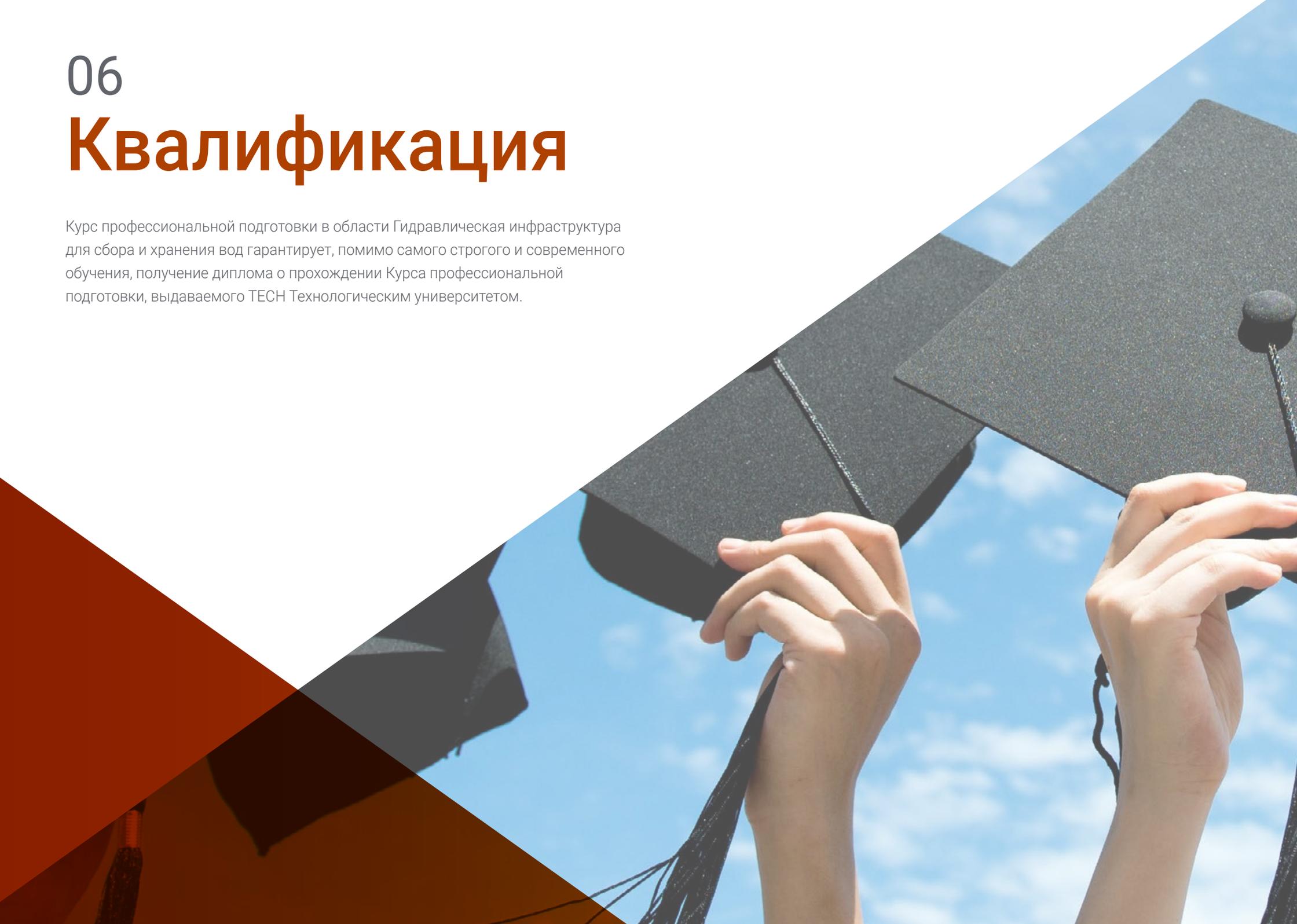
На протяжении всей программы мы периодически оцениваем и переоцениваем ваши знания с помощью оценочных и самооценочных упражнений: так вы сможете убедиться, что достигаете поставленных целей.



06

# Квалификация

Курс профессиональной подготовки в области Гидравлическая инфраструктура для сбора и хранения вод 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 Гидравлическая инфраструктура для сбора и хранения вод** 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 Гидравлическая инфраструктура для сбора и хранения вод**  
Количество учебных часов: **450 часов**



Будущее

Здоровье Доверие Люди

Образование Информация Тьюторы

Гарантия Аккредитация Преподавание

Институты Технология Обучение

Сообщество Обязательство

Персональное внимание Инновации

Знания Настоящее Качество

Веб обучение

Развитие Институт

Виртуальный класс Языки

**tech** технологический  
университет

## Курс профессиональной подготовки

Гидравлическая инфраструктура  
для сбора и хранения вод

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

# Курс профессиональной подготовки Гидравлическая инфраструктура для сбора и хранения вод

