

Специализированная магистратура

Пилотирование дронов





tech технологический
университет

Специализированная магистратура Пилотирование дронов

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

Веб-доступ: www.techitute.com/ru/engineering/professional-master-degree/master-drone-piloting

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. 32

07

Квалификация

стр. 40

01

Презентация

Многочисленные возможности использования дронов в самых разных отраслях означают, что съемка с воздуха — это лишь малая часть возможностей, предоставляемых этой новой технологией. Дроны уже используются для обеспечения безопасности, наблюдения, научных исследований в труднодоступных для человека местах, перемещения грузов или контроля за сельскохозяйственными культурами. В этом сценарии растет спрос на профессионалов в области проектирования и, в частности, пилотирования. Этот бум открывает новые возможности для трудоустройства, которые, тем не менее, требуют всесторонних знаний. С помощью этой 100% онлайн-программы, которую преподают специалисты, вложившие свои обширные знания и опыт в учебный план, вы сможете изучить навигацию и интерпретацию карт, технологии летной техники и действующие правовые нормы.



“

Благодаря этой Специализированной магистратуре вы получите необходимые знания для развития своей профессиональной карьеры в качестве пилота дрона. Поступайте сейчас”

Дроны используются в таких отраслях, как сельское хозяйство, промышленность, аудиовизуальное искусство или строительство, где они позволяют проводить более точные проверки, контроль, наблюдение, мониторинг или передавать изображения с совершенно иной точки зрения, чем человек. Несмотря на то, что управление дронами может показаться простым, учитывая размеры устройств, их пилотирование требует знания аэронавтики, а также действующих правовых норм, чтобы избежать нарушений, связанных с их неправильным использованием.

Увеличение количества дронов и их функциональных возможностей заставило компании по всему миру не только инвестировать в их производство и дизайн, но и требовать квалифицированный персонал для управления ими. У специалистов в области инженерии есть прекрасная возможность продвинуться в этой развивающейся технологической области. Данная Специализированная магистратура дает передовые знания по пилотированию дронов, а также по использованию этой технологии для транспортировки грузов, спасения людей или аэрофотосъемки.

Кроме того, в течение 12 месяцев обучения на этой программе профессионалы получают знания как по эксплуатации, так и по безопасности. В этом направлении студенты будут изучать способы, которые способствуют соблюдению правовых норм, изучать и анализировать метеорологию, которая дает конкретные знания для безопасных полетов или процедур, связанных с эксплуатацией беспилотных воздушных платформ. Все это с помощью инновационного мультимедийного содержания, дополненного симуляцией на конкретных примерах, что позволит получить гораздо более прямое и ясное представление о пилотировании беспилотников.

Степень магистра преподается исключительно в режиме онлайн, что дает профессионалам возможность получить университетское образование, находящееся в авангарде академического мира, в любое время и в любом месте. Все, что вам нужно, — это компьютер или планшет с подключением к Интернету, чтобы подключиться к виртуальному кампусу, где размещен учебный план. Студентам не нужно посещать аудиторию или проходить очные занятия по фиксированному расписанию, они имеют возможность изучать программу с максимальным комфортом.

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

- ♦ Разбор практических случаев, представленных экспертами в области пилотирования дронов
- ♦ Наглядное, схематичное и исключительно практическое содержание курса предоставляет научную и практическую информацию по тем дисциплинам, которые необходимы для осуществления профессиональной деятельности
- ♦ Практические упражнения для самооценки, контроля и улучшения успеваемости
- ♦ Особое внимание уделяется инновационным методологиям
- ♦ 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



Благодаря этой Специализированной магистратуре вы получите необходимые знания для развития своей профессиональной карьеры в качестве пилота дрона. Поступайте сейчас"

“

Специализированная магистратура позволит вам научиться перевозить грузы с помощью дронов. Записывайтесь сейчас”

В преподавательский состав программы входят профессионалы из данного сектора, которые привносят в обучение опыт своей работы, 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 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 специалист должен попытаться разрешать различные ситуации из профессиональной практики, возникающие в течение учебного курса. В этом специалистам поможет инновационная интерактивная видеосистема, созданная признанными экспертами.

В вашем распоряжении 24 часа в сутки продвинутый учебный курс, который позволит вам узнать об оптимальных погодных условиях для полетов дронов.

В нем рассматриваются наиболее актуальные человеческие факторы, влияющие на командную работу дистанционно пилотируемых летательных аппаратов.



02

Цели

TECH разработал эту Специализированную магистратуру с целью предоставить профессионалам инженерного дела необходимые знания для проектирования, реализации и работы в области беспилотных полетов с использованием дронов для различных целей, углубленно изучая все, что связано с этой отраслью, а также аспекты метеорологии и связи на национальном и международном уровне. Опытная команда, которая преподает эту программу, будет сопровождать студентов для успешного достижения этих целей.





“

За 12 месяцев вы получите все необходимые знания, чтобы стать профессиональным пилотом беспилотников. Поступайте сейчас”



Общие цели

- ♦ Выполнять профессиональные безопасные полеты по различным сценариям, соблюдая обычные и аварийные процедуры, установленные в руководстве по эксплуатации
- ♦ Выполнять испытательные полеты, необходимые для отработки воздушных операций в соответствии с показаниями руководства по техническому обслуживанию производителя и действующее законодательство
- ♦ Определить рабочие операции, выполняемые при каждом вмешательстве, как при полете, так и при техническом обслуживании, чтобы выбрать необходимую техническую документацию
- ♦ Оценивать ситуации по предотвращению профессиональных рисков и защите окружающей среды, предлагая и применяя меры индивидуальной и коллективной профилактики и защиты, в соответствии с действующими нормами в рабочих процессах, чтобы гарантировать безопасную среду





Конкретные цели

Модуль 1. Навигация и интерпретация карт

- ♦ Интерпретировать различные проекции Земли, чтобы применить их к различным положениям самолета
- ♦ Безопасно управлять самолетом вручную, зная его положение
- ♦ Автоматически и безопасно управлять самолетом, постоянно зная его положение и имея возможность вмешаться на любом этапе полета
- ♦ Понимать различные средства навигации, их источники и применение
- ♦ Использовать средства навигации на практике
- ♦ Развивать способность принимать во внимание ограничения, которые публикует каждое законодательство, чтобы выполнять полеты в безопасных условиях

Модуль 2. Метеорология

- ♦ Развить навыки, умения и склонности по данной дисциплине.
- ♦ Уметь различать качество источников сбора информации аэронавигационной метеорологии
- ♦ Интерпретировать различные метеорологические продукты для их применения в выполняемых полетах
- ♦ Применять знания, полученные на каждом этапе полета
- ♦ Предотвращать возможные неблагоприятные факторы, которым может подвергнуться полет

Модуль 3. Человеческие факторы для дистанционно пилотируемых летательных аппаратов

- ♦ Приобрести комплексное представление об авиационной психологии и авиационной медицине
- ♦ Глубоко понимать ситуационные причины и последствия, связанные с профессией оператора БПЛА
- ♦ Уметь адаптироваться к новым рабочим ситуациям, возникающим в результате использования авиационных средств и методов, рабочих отношений и других аспектов, связанных со специализацией
- ♦ Поддерживать устойчивые отношения с членами рабочей группы, принимая на себя ответственность за достижение целей, поставленных перед группой, уважая труд других, организуя и направляя коллективные задачи и сотрудничая в преодолении возникающих трудностей
- ♦ Решать проблемы и принимать решения в рамках собственных достижений подчиненных и специалистов, в рамках установленных правил и планов

Модуль 4. Оперативные процедуры

- ♦ Установить процедуры в качестве фундаментальной основы для полетов и воздушных операций
- ♦ Развивать навыки критического мышления и ставить безопасность полетов и пересмотр процедур в соответствии с внутренними требованиями компании и внешними нормативными требованиями в области авиации
- ♦ Ознакомиться с руководством по эксплуатации и сделать его конкретным пособием по процедурам, наблюдать за ним и сообщать о возможных улучшениях по каналам регулирования
- ♦ Определять и соблюдать различные оперативные сценарии, в которых должна осуществляться авиационная деятельность
- ♦ Понимать ответственность за работу в составе летного экипажа, как пилота, так и наблюдателя
- ♦ Понимать операции, которые необходимо выполнить в качестве оператора
- ♦ Знать, как регистрировать время полета и техническое обслуживание самолета
- ♦ Информировать пилота о поддержании его пригодности в качестве пилота
- ♦ Понимать рабочие процедуры и допуски

Модуль 5. Коммуникация

- ♦ Определять и знать характеристики волн и их передачу
- ♦ Определять диапазоны авиационных частот и знать их основные характеристики
- ♦ Определять и понимать типы волн (радиоволны, наземные волны, небесные волны)
- ♦ Знать и определять основные компоненты радиопередачи и элементы, из которых состоит передача
- ♦ Определять различные категории сообщений
- ♦ Использовать фонетический алфавит, передачу букв и цифр, а также десятичные и определительные числа
- ♦ Использовать структуру и компоненты стандартных коммуникаций: структура сообщения, порядок сообщений и прослушивание
- ♦ Правильно применять технику передачи данных (микрофонная техника, передача сообщений и свертка сообщений)
- ♦ Описывать и использовать стандартные фразеологизмы, сообщения и употребления в воздушном движении и общем воздушном движении
- ♦ Понимать различные типы аэродромов и типы передачи, используемые на каждом типе аэродрома (контролируемые и неконтролируемые аэродромы)
- ♦ Понимать и применять инструкции по оказанию помощи при бедствии, их описания и практику применения, состояние бедствия, содержание сигналов бедствия, радиомолчание компетентного органа
- ♦ Управлять мероприятиями и действиями сил в ЧС

Модуль 6. Опасные грузы и авиация

- ♦ Применять навыки критического мышления в соответствии с юридическими процедурами применения законодательства
- ♦ Установить соответствующие процедуры для данного типа грузов, как фундаментальную основу для специализации их перевозки
- ♦ Выявлять возможные нарушения, как умышленные, так и нет, и действовать в защиту безопасности целостности людей и товаров
- ♦ Обеспечивать технологические процедуры для оптимизации процессов, необходимых для перевозки опасных грузов

Модуль 7. Технология авиационной техники

- ♦ Ознакомиться с конструкцией дрона на конкретном примере
- ♦ Приобрести необходимые навыки для выполнения безопасных полетов, включающих все фазы полета и демонстрирующих соответствие проектированию и технологии
- ♦ Уделять большое значение подготовке к полету для безопасного выполнения полета
- ♦ Приобрести навыки ответственного отношения к базовому и обязательному техническому обслуживанию воздушных платформ
- ♦ Записывать полеты в соответствующие бортовые журналы

Модуль 8. Использование дронов для практического применения и в промышленности

- ♦ Применять определенные процедуры для воздушных съемок
- ♦ Разрабатывать и организовывать, чтобы воплотить в жизнь наиболее конкретные способы действия Действие для получения желаемого конечного продукта: изображения в воздухе и на земле, в помещении и на открытом воздухе
- ♦ Выполнять множество задач, применяемых в технической и научной работе: съемка, оценка рисков, инспекции, наблюдение и безопасность, поиск и спасательные работы с использованием передовых инженерных методов
- ♦ Полностью и конкретно управлять изображениями, создаваемыми в различных сценариях
- ♦ Подготовить форматы для различных целей: конверсия, доставка конечному потребителю и социальные сети

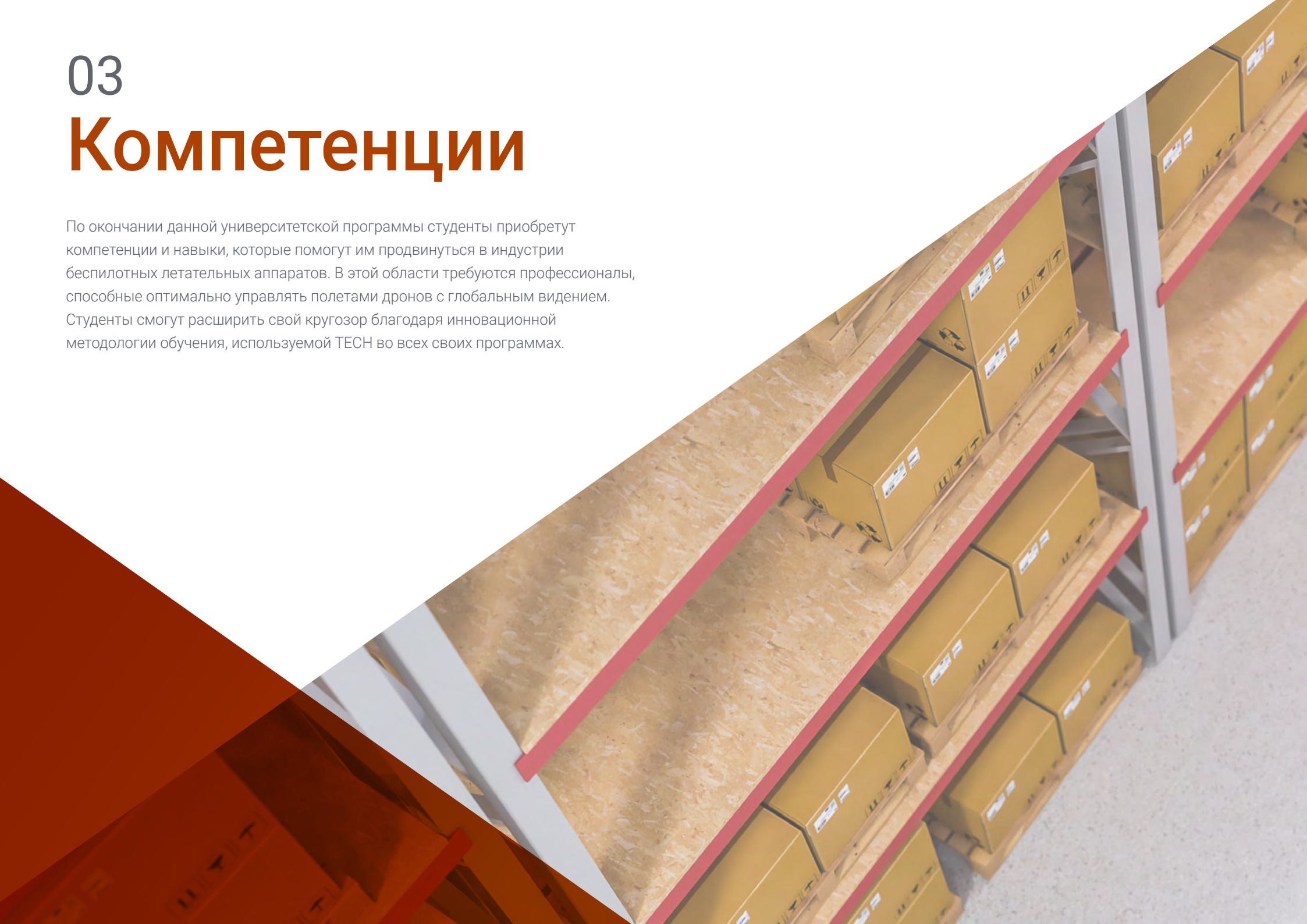


Квалификация, призванная продемонстрировать вам достижения в области навигации дронов для целей безопасности и инспекции"

03

Компетенции

По окончании данной университетской программы студенты приобретут компетенции и навыки, которые помогут им продвинуться в индустрии беспилотных летательных аппаратов. В этой области требуются профессионалы, способные оптимально управлять полетами дронов с глобальным видением. Студенты смогут расширить свой кругозор благодаря инновационной методологии обучения, используемой TECH во всех своих программах.





“

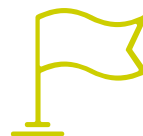
Практические примеры, предоставленные специализированной командой преподавателей, заставят вас подойти к пилотированию дронов гораздо более непосредственно”



Общие профессиональные навыки

- ♦ Освоить глобальную среду полетов дронов, начиная с международного контекста, рынков, разработки проектов, планов эксплуатации и технического обслуживания, а также таких секторов, как страхование и управление активами
- ♦ Применять полученные знания и навыки решения проблем в текущей или незнакомой обстановке в более широком контексте полетов дронов
- ♦ Уметь интегрировать знания и получить глубокое понимание различных видов использования дронов, а также важности их применения в современном мире
- ♦ Уметь передавать концепции проектирования, разработки и управления различными системами полетов дронов
- ♦ Понять и осознать масштабы цифровых и промышленных преобразований, применяемых к дронам для обеспечения эффективности и конкурентоспособности на современном рынке
- ♦ Уметь критически анализировать, оценивать и синтезировать новые и сложные идеи, связанные с областью полетов дронов
- ♦ Уметь содействовать, в профессиональном контексте, технологическому, социальному или культурному прогрессу в обществе, основанном на знаниях





Профессиональные навыки

- ♦ Выполнять безопасные полеты, будучи знакомым с обычными и аварийными аэронавигационными процедурами, применяя и соблюдая действующее законодательство
- ♦ Применять на практике аэронавигационную коммуникацию в окружающей среде, соблюдая конкретные особые предписания аэронавигационного органа
- ♦ Безопасно управлять траекторией полета, как автоматически, так и вручную, соблюдая нормативную базу
- ♦ Проанализировать ситуации в различных возможных сценариях, чтобы принимать безопасные решения
- ♦ Эффективно управлять рабочей нагрузкой
- ♦ Выбрать необходимую техническую документацию в зависимости от выполняемого вмешательства, в соответствии с конкретными авиационными правилами
- ♦ Адаптировать процедуры к постоянным нормативным и технологическим изменениям, соблюдая конкретные авиационные правила
- ♦ Обладать широкими возможностями для непрерывного обучения
- ♦ Выполнять действия, связанные с организацией и управлением базовым обязательным техническим обслуживанием
- ♦ Получить доступ и/или расширить профессиональную среду в области технических операций или воздушных работ

04

Руководство курса

ТЭСН объединила в этой программе управленческий и преподавательский состав, специализирующийся на пилотировании дронов. Помимо наличия необходимых знаний и квалификации, эта команда профессионалов опирается на свой обширный опыт в мире пилотирования дронов. Преподавательский состав, который сможет передать студентам знания, необходимые для прогресса в одной из технологических отраслей, получившей наибольшее развитие в последние годы.





“

Команда профессионалов, специализирующихся на полетах на беспилотниках, поможет вам продвинуться в растущем секторе”

Руководство



Г-н Плиего Гальярдо, Анхель Альберто

- ♦ Пилот авиатранспорта ATPL и инструктор RPAS
- ♦ Инструктор по полетам дронов и экзаменатор по аэрокамерам
- ♦ Руководитель проекта в Школе пилотов ASE
- ♦ Летный инструктор в FLYBAI ATO 166
- ♦ Специалист по RPAS, преподаватель университетских программ
- ♦ Автор публикаций, связанных с беспилотными летательными аппаратами
- ♦ Исследователь в проектах НИОКР, связанных с RPAS
- ♦ Пилот воздушного транспорта ATPL Министерства образования и науки
- ♦ Преподаватель начального образования Университета Аликанте
- ♦ Сертификат педагогической пригодности Университета Аликанте



Д-р Басан Гонсалес, Херардо

- ♦ Инженер по электронике
- ♦ Основатель и генеральный директор DronesSkycam
- ♦ Старший управляющий консультант в FlatStone Energy Partners Ltd
- ♦ Управляющий директор и консультант в ON Partners Mexico
- ♦ Заместитель директора по промышленному развитию углеводородов
- ♦ Автор публикаций, связанных с мировой энергетикой
- ♦ Степень бакалавра в области электронной техники
- ♦ Степень магистра в области управления инженерными проектами в Бирмингемском университете

Преподаватели

Г-н Фернандес Муре, Рафаэль

- ♦ Пилот дронов и эксперт по безопасности в аэропортах
- ♦ Административный руководитель Swissport
- ♦ Заместитель управляющего рампой и менеджер по обучению в Eurohandling SL и Air España Líneas Aéreas
- ♦ Пилот беспилотника в Eventdron
- ♦ Супервайзер по выставлению счетов в Air España
- ♦ Продвинутый курс пилотирования самолетов в European Flyers
- ♦ Практический курс пилотирования RPAS (Multirotor 5 KG) в European Flyers
- ♦ Курс радиооператора для удаленных пилотов в European Flyers

Г-жа Лопес Амедо, Ана Мария

- ♦ Пилот и инструктор RPAS
- ♦ Инструктор RPA на различных курсах
- ♦ Экзаменатор RPAS на нескольких курсах
- ♦ Вице-президент Валенсийской федерации воздушных видов спорта
- ♦ Президент клуба воздушного спорта Сан-Висенте-дель-Распеиг
- ♦ Пилот беспилотного летательного аппарата ATO-166 FLYBAI
- ♦ Инструктор по беспилотным летательным аппаратам ATO-166 FLYBAI
- ♦ Оператор радиотелефонной связи ATO-166 FLYBAI

05

Структура и содержание

Студенты, участвующие в этой онлайн-программе, получат в свое распоряжение продвинутый учебный план, разработанный специализированной командой преподавателей, который демонстрирует теоретическое и практическое видение пилотирования дронов. Программа также включает в себя краткие видеоматериалы, подробные видеоролики, интерактивные диаграммы и специализированные материалы, которые позволят студентам более быстро продвигаться вперед. Кроме того, система обучения *Relearning*, используемая ТЕСН во всех своих программах, позволит инженеру развиваться более естественным образом, сокращая даже долгие часы учебы, столь частые в других методиках обучения.



“

*Интенсивная программа, которая
позволит вам в кратчайшие сроки освоить
бортовые инженерные технологии”*

Модуль 1. Навигация и интерпретация карт

- 1.1. Фундаментальные концепции
 - 1.1.1. Определения
 - 1.1.2. Область применения
 - 1.1.3. Измеритель маршрута
- 1.2. Земля: долгота и широта, позиционирование
 - 1.2.1. Географические координаты
 - 1.2.2. Позиционирование
 - 1.2.3. Законодательная база
- 1.3. Аэронавигационные карты: толкование и использование
 - 1.3.1. Аэронавигационные карты
 - 1.3.2. Типология аэронавигационных карт
 - 1.3.3. Прогнозы аэронавигационных карт
- 1.4. Навигация: виды и техника
 - 1.4.1. Виды полетов
 - 1.4.2. Наблюдаемая навигация
 - 1.4.2.1. Счисление координат (*dead reckoning*)
- 1.5. Навигация: вспомогательные средства и оборудование
 - 1.5.1. Средства навигации
 - 1.5.2. Области применения
 - 1.5.3. Оборудование для полетов RPA
- 1.6. GNSS. Использование и ограничения
 - 1.6.1. Описание
 - 1.6.2. Операция
 - 1.6.3. Контроль и точность. Ограничения
- 1.7. GPS
 - 1.7.1. Основы и функциональные возможности GLONASS и GPS
 - 1.7.2. Различия между GLONASS и GPS
 - 1.7.3. GPS

Модуль 2. Метеорология

- 2.1. Аббревиатуры
 - 2.1.1. Определение
 - 2.1.2. Авиационные аббревиатуры
 - 2.1.3. Аббревиатуры и определения в Руководстве по обслуживанию MET
- 2.2. Атмосфера
 - 2.2.1. Тезис. Слои атмосферы
 - 2.2.2. Температура, плотность и давление
 - 2.2.3. Депрессия. Антициклон
- 2.3. Альтиметрия
 - 2.3.1. Особенности и основы
 - 2.3.2. Расчеты с помощью инструментов
 - 2.3.3. Расчеты без инструментов
- 2.4. Атмосферные явления
 - 2.4.1. Ветер
 - 2.4.2. Облака
 - 2.4.3. Фронты
 - 2.4.4. Турбулентность
 - 2.4.5. Сдвиг ветра
- 2.5. Видимость
 - 2.5.1. Видимость на земле и в полете
 - 2.5.2. Условия VMC
 - 2.5.3. Условия IMC
- 2.6. Метеорологическая информация
 - 2.6.1. Карты низких высот
 - 2.6.2. METAR
 - 2.6.3. TAFOR
 - 2.6.2. SPECI
- 2.7. Прогнозы погоды
 - 2.7.1. TREND
 - 2.7.2. SIGMET
 - 2.7.3. GAMET
 - 2.7.2. AIRMET

Модуль 3. Человеческие факторы для дистанционно пилотируемых летательных аппаратов

- 3.1. Аэронавигационная психология
 - 3.1.1. Определение
 - 3.1.2. Принципы и функции
 - 3.1.3. Цели
- 3.2. Позитивная психология
 - 3.2.1. Определение
 - 3.2.2. Модель FORTE
 - 3.2.3. Модель FLOW
 - 3.2.4. Модель PERMA
 - 3.2.5. Модель AMPLIACIÓN
 - 3.2.6. Потенциальные возможности
- 3.3. Медицинские требования
 - 3.3.1. Ограничения в Европе
 - 3.3.2. Классификация
 - 3.3.3. Сроки действия авиамедицинских сертификатов
- 3.4. Концепции и передовой опыт
 - 3.4.1. Цели
 - 3.4.2. Домены
 - 3.4.3. Правила
 - 3.4.4. Соображения
 - 3.4.5. Процедуры
 - 3.4.6. Наркотические средства
 - 3.4.7. Видение
 - 3.4.8. Клинические аспекты
- 3.5. Чувства
 - 3.5.1. Зрение
 - 3.5.2. Строение человеческого глаза
 - 3.5.3. Ухо: определение и описание
- 3.6. Ситуационная осведомленность
 - 3.6.1. Эффект дезориентации
 - 3.6.2. Эффект иллюзии
 - 3.6.3. Другие экзогенные и эндогенные эффекты
- 3.7. Коммуникация
 - 3.7.1. Тезис
 - 3.7.2. Коммуникативные факторы
 - 3.7.3. Элементы коммуникации
 - 3.7.4. Ассертивность
- 3.8. Управление рабочей нагрузкой. Производительность человека
 - 3.8.1. Предпосылки и последствия
 - 3.8.2. Стресс или адаптационный синдром
 - 3.8.3. Причины, стадии и последствия
 - 3.8.4. Профилактика
- 3.9. Работа в команде
 - 3.9.1. Описание командной работы
 - 3.9.2. Осуществление командной работы
 - 3.9.3. Лидерство
- 3.10. Медицинские аспекты, которые могут повлиять на пилотирование RPA
 - 3.10.1. Дезориентация
 - 3.10.2. Заблуждения
 - 5.10.3. Заболевания

Модуль 4. Оперативные процедуры

- 4.1. Оперативная процедура полета
 - 4.1.1. Определение
 - 4.1.2. Приемлемые средства
 - 4.1.3. Оперативная процедура полета
- 4.2. Руководство по эксплуатации
 - 4.2.1. Определение
 - 4.2.2. Содержание
 - 4.2.3. Оглавление
- 4.3. Оперативные сценарии
 - 4.3.1. Обоснование
 - 4.3.2. Стандартные сценарии
 - 4.3.2.1. Для ночного полета: STSN01
 - 4.3.2.2. Для полетов в контролируемом воздушном пространстве: STSE01
 - 4.3.2.3. Городские сценарии
 - 4.3.2.3.1. Для полетов в строительных агломерациях: STSA01
 - 4.3.2.3.2. Для полетов в агломерациях зданий и контролируемом воздушном пространстве: STSA02
 - 4.3.2.3.3. Для полетов в зоны скоплений зданий в нетипичном воздушном пространстве: STSA03
 - 4.3.2.3.4. Для полетов в скоплениях зданий, контролируемом воздушном пространстве и ночных полетов: STSA04
 - 4.3.3. Экспериментальные сценарии
 - 4.3.3.1. Для экспериментальных полетов в BVLOS в сегрегированном воздушном пространстве для воздушных судов массой менее 25 кг STSX01
 - 4.3.3.2. Для экспериментальных полетов в BVLOS в сегрегированном воздушном пространстве для воздушных судов массой более 25 кг STSX02
- 4.4. Ограничения, связанные с воздушным пространством, в котором осуществляется его эксплуатация
 - 4.4.1. Максимальная и минимальная высота над уровнем моря
 - 4.4.2. Ограничения по максимальному рабочему расстоянию
 - 4.4.3. Метеорологические условия
- 4.5. Ограничения по эксплуатации
 - 4.5.1. Относительно пилота
 - 4.5.2. Относительно зоны защиты и зоны восстановления
 - 4.5.3. Относительно объектов и опасных веществ
 - 4.5.4. Относительно полета над объектами
- 4.6. Летный состав
 - 4.6.1. Командир воздушного судна
 - 4.6.2. Наблюдатель
 - 4.6.3. Оператор
- 4.7. Контроль за операцией
 - 4.7.1. Руководство по эксплуатации
 - 4.7.2. Цели
 - 4.7.3. Ответственность
- 4.8. Предотвращение инцидентов
 - 4.8.1. Руководство по эксплуатации
 - 4.8.2. Общий *контрольный список* безопасности
 - 4.8.3. Определенный *контрольный список* безопасности
- 4.9. Другие обязательные процедуры
 - 4.9.1. Регистрация времени полета
 - 4.9.2. Поддержание квалификации дистанционного пилота
 - 4.9.3. Журнал технического обслуживания
 - 4.9.4. Процедура получения сертификата летной годности
 - 4.9.5. Процедура получения специального сертификата для экспериментальных полетов
- 4.10. Процедура получения квалификации оператора
 - 4.10.1. Процедура квалификации: предварительная коммуникация
 - 4.10.2. Процедура получения квалификации оператора: специализированные воздушные перевозки или экспериментальные полеты
 - 4.10.3. Снятие с должности оператора и предварительная связь

Модуль 5. Коммуникация

- 5.1. Квалификация радиооператора для удаленных пилотов
 - 5.1.1. Теоретические требования
 - 5.1.2. Практические требования
 - 5.1.3. Программа



- 5.2. Передатчики, приемники и антенны
 - 5.2.1. Излучатели
 - 5.2.2. Получатели
 - 5.2.3. Антенны
- 5.3. Общие принципы радиопередачи
 - 5.3.1. Радиопередача
 - 5.3.2. Причинность радиосвязи
 - 5.3.3. Обоснование радиочастот
- 5.4. Использование радио
 - 5.4.1. Радионаведение на неконтролируемых аэродромах
 - 5.4.2. Практическое руководство по коммуникациям
 - 5.4.3. Q-код
 - 5.4.3.1. Аэронавигация
 - 5.4.3.2. Морская навигация
 - 5.4.4. Международный алфавит радиосвязи
- 5.5. Аэронавигационная лексика
 - 5.5.1. Аэронавигационная фразеология, применимая к дронам
- 5.6. Использование радиочастотного спектра, частот
 - 5.6.1. Определение радиочастотного спектра
 - 5.6.3. Услуги
- 5.7. Аэронавигационная мобильная служба
 - 5.7.1. Ограничения
 - 5.7.2. Сообщения
 - 5.7.3. Отмены

Модуль 6. Опасные грузы и авиация

- 6.1. Применение
 - 6.1.1. Общие вопросы
 - 6.1.1.1. Определение
 - 6.1.1.2. Исторический обзор
 - 6.1.1.3. Общие вопросы
 - 6.1.1.4. Авиационная безопасность при перевозке опасных грузов
 - 6.1.1.5. Обучение
 - 6.1.2. Правила
 - 6.1.2.1. Основы правового регулирования
 - 6.1.2.2. Цель Правил по опасным грузам
 - 6.1.2.3. Структура DGR
 - 6.1.2.4. Применение нормативных актов
 - 6.1.2.5. Отношения с ИКАО
 - 6.1.2.6. Правила для перевозки опасных грузов воздушным транспортом
 - 6.1.2.7. Правила перевозки опасных грузов ИАТА
 - 6.1.3. Применение в беспилотной авиации: дроны
- 6.2. Ограничения
 - 6.2.1. Ограничения
 - 6.2.1.1. Запрещенные товары
 - 6.2.1.2. Товары, разрешенные в рамках исключения
 - 6.2.1.3. Товары, разрешенные в качестве воздушного груза
 - 6.2.1.4. Разрешенные товары
 - 6.2.1.5. Исключенные товары
 - 6.2.1.6. Авиационное оборудование
 - 6.2.1.7. Расходные материалы в полете
 - 6.2.1.8. Товары в исключительном количестве
 - 6.2.1.9. Товары в ограниченном количестве
 - 6.2.1.10. Нормативное регулирование для опасных грузов, перевозимых пассажирами или членами экипажа
 - 6.2.2. Различия по государствам
 - 6.2.3. Различия операторов
- 6.3. Классификация
 - 6.3.1. Классификация
 - 6.3.1.1. Класс 1. Взрывчатые вещества
 - 6.3.1.2. Класс 2. Газы
 - 6.3.1.3. Класс 3. Легковоспламеняющиеся жидкости
 - 6.3.1.4. Класс 4. Легковоспламеняющиеся твердые вещества
 - 6.3.1.5. Класс 5. Окисляющие вещества и органические пероксиды
 - 6.3.1.6. Класс 6. Токсичные и инфекционные вещества
 - 6.3.1.7. Класс 7. Радиоактивные материалы
 - 6.3.1.8. Класс 8. Коррозионные вещества
 - 6.3.1.9. Класс 9. Разное или разноразрядные товары
 - 6.3.2. Исключения: разрешенные товары
 - 6.3.3. Исключения: запрещенные товары
- 6.4. Идентификация
 - 6.4.1. Идентификация
 - 6.4.2. Список опасных грузов
 - 6.4.3. Описание отгружаемого товара
 - 6.4.4. Общее название
 - 6.4.5. Смеси и растворы
 - 6.4.6. Специальные положения
 - 6.4.7. Ограничения по количеству
- 6.5. Упаковка
 - 6.5.1. Инструкции по упаковке
 - 6.5.1.1. Введение
 - 6.5.1.2. Общие условия для всех классов, кроме класса 7
 - 6.5.1.3. Требования к совместимости
 - 6.5.2. Группы упаковки
 - 6.5.3. Упаковочные знаки

- 6.6. Характеристики упаковки
 - 6.6.1. Характеристики упаковки
 - 6.6.1.1. Характеристики
 - 6.6.1.2. Характеристики внутренней упаковки
 - 6.6.2. Испытание упаковки
 - 6.6.2.1. Испытания на пригодность
 - 6.6.2.2. Подготовка упаковки к испытаниям
 - 6.6.2.3. Зона воздействия
 - 6.6.2.4. Испытание на прочность
 - 6.6.3. Отчеты об испытании
- 6.7. Маркировка и этикетирование
 - 6.7.1. Маркировка
 - 6.7.1.1. Спецификации и требования к маркировке
 - 6.7.1.2. Маркировка спецификации упаковки
 - 6.7.2. Этикетирование
 - 6.7.2.1. Необходимость маркировки
 - 6.7.2.2. Размещение этикеток
 - 6.7.2.3. Маркировка на упаковке
 - 6.7.2.4. Этикетки классов или подразделов
 - 6.7.3. Технические характеристики этикеток
- 6.8. Документация
 - 6.8.1. Декларация грузоотправителя
 - 6.8.1.1. Процедура принятия груза
 - 6.8.1.2. Принятие опасных грузов оператором
 - 6.8.1.3. Проверка и принятие
 - 6.8.1.4. Принятие контейнеров и штучных грузов
 - 6.8.1.5. Декларация грузоотправителя
 - 6.8.1.6. Авианакладная грузовая
 - 6.8.1.7. Хранение документов
 - 6.8.2. NOTOC
 - 6.8.2.1. NOTOC
 - 6.8.3. Отчеты о происшествиях, несчастных случаях и инцидентах

- 6.9. Ведение пациента
 - 6.9.1. Ведение пациента
 - 6.9.1.1. Хранение
 - 6.9.1.2. Несовместимости
 - 6.9.2. Укладка
 - 6.9.2.1. Обращение с упаковками, содержащими жидкие опасные грузы
 - 6.9.2.2. Погрузка и крепление опасных грузов
 - 6.9.2.3. Общие условия погрузки
 - 6.9.2.4. Погрузка намагниченного материала
 - 6.9.2.5. Погрузка сухого льда
 - 6.9.2.6. Размещение живых животных
 - 6.9.3. Обращение с радиоактивными товарами
- 6.10. Радиоактивный материал
 - 6.10.1. Определение
 - 6.10.2. Законодательство
 - 6.10.3. Классификация
 - 6.10.4. Определение уровня активности
 - 6.10.5. Определение других характеристик материала

Модуль 7. Технология авиационной техники

- 7.1. Специфика
 - 7.1.1. Описание воздушного судна
 - 7.1.2. Двигатель, вентилятор и ротор(ы)
 - 7.1.3. План трех видов
 - 7.1.4. Системы, являющиеся частью БПЛА (наземный пункт управления, катапульты, сети, дополнительные информационные дисплеи и т.д.)

- 7.2. Ограничения
 - 7.2.1. Масса
 - 7.2.1.1. Максимальная масса
 - 7.2.2. Скорости
 - 7.2.2.1. Максимальная скорость
 - 7.2.2.2. Скорость замедления
 - 7.2.3. Ограничения по высоте и расстоянию
 - 7.2.4. Коэффициент маневровой нагрузки
 - 7.2.5. Пределы массы и центровки
 - 7.2.6. Разрешенные маневры
 - 7.2.7. Силовая установка, воздушные винты и ротор (при наличии)
 - 7.2.8. Максимальная мощность
 - 7.2.9. Частота вращения двигателя, пропеллера и ротора
 - 7.2.10. Эксплуатационные ограничения окружающей среды (температура, высота над уровнем моря, ветер и электромагнитная обстановка)
- 7.3. Ненормальные и аварийные процедуры
 - 7.3.1. Отказ двигателя
 - 7.3.2. Повторный запуск двигателя в полете
 - 7.3.3. Огонь
 - 7.3.4. Скольжение
 - 7.3.5. Авторотация
 - 7.3.6. Аварийная посадка
 - 7.3.7. Другие чрезвычайные ситуации
 - 7.3.7.1. Потеря средств навигации
 - 7.3.7.2. Потеря связи с управлением полетом
 - 7.3.7.3. Другие
 - 7.3.8. Защитные устройства
- 7.4. Обычные процедуры
 - 7.4.1. Предполетный контроль
 - 7.4.2. Реализация
 - 7.4.3. Взлет
 - 7.4.4. Полет
 - 7.4.5. Неподвижный режим полета
 - 7.4.6. Посадка
 - 7.4.7. Выключение двигателя после посадки
 - 7.4.8. Послеполетный контроль
- 7.5. Характеристики
 - 7.5.1. Взлет
 - 7.5.2. Предельный поперечный ветер при взлете
 - 7.5.3. Посадка
 - 7.5.4. Предел поперечного ветра при посадке
- 7.6. Вес и центрирование. Оборудование
 - 7.6.1. Контрольная масса без нагрузки
 - 7.6.2. Центровка пустого ВС
 - 7.6.3. Конфигурация для определения массы в вакууме
 - 7.6.4. Список оборудования
- 7.7. Монтаж и регулировка
 - 7.7.1. Инструкции по сборке и разборке
 - 7.7.2. Список доступных пользователю настроек и их влияние на летные характеристики
 - 7.7.3. Влияние установки любого специального оборудования, связанного с конкретной операцией
- 7.8. Программное обеспечение
 - 7.8.1. Идентификация версий
 - 7.8.2. Проверка надлежащего функционирования
 - 7.8.3. Обновленные данные
 - 7.8.4. Программирование
 - 7.8.5. Корректировки воздушных судов
- 7.9. Исследование безопасности для декларативных операций
 - 7.9.1. Регистры
 - 7.9.2. Методология
 - 7.9.3. Описание операций
 - 7.9.4. Оценка рисков
 - 7.9.5. Выводы
- 7.10. Применение: от теории к практике
 - 7.10.1. План полетов
 - 7.10.2. Проверка навыков
 - 7.10.3. Операции

Модуль 8. Использование дронов для практического применения и в промышленности

- 8.1. Продвинутое аэрофотосъемка и видеосъемка
 - 8.1.1. Треугольник экспозиции
 - 8.1.2. Гистограммы
 - 8.1.3. Использование фильтров
 - 8.1.4. Настройки камеры
 - 8.1.5. Поставки клиентам
- 8.2. Продвинутые фотоприложения
 - 8.2.1. Панорамная фотография
 - 8.2.2. Съёмка при слабом освещении и ночью
 - 8.2.3. Видео в помещении
- 8.3. Дроны в строительной отрасли
 - 8.3.1. Ожидания и преимущества отрасли
 - 8.3.2. Решение
 - 8.3.3. Автоматизация получения изображений
- 8.4. Оценка рисков, связанных с дронами
 - 8.4.1. Авиационные инспекции
 - 8.4.2. Цифровое моделирование
 - 8.4.3. Процедуры безопасности
- 8.5. Инспекционные работы с использованием дронов
 - 8.5.1. Осмотр крыш и настилов
 - 8.5.2. Подходящий дрон
 - 8.5.3. Инспекция дорог, шоссе, автомагистралей и мостов
- 8.6. Беспилотное наблюдение и безопасность
 - 8.6.1. Принципы реализации программы по использованию дронов
 - 8.6.2. Факторы, которые следует учитывать при покупке дрона для целей безопасности
 - 8.6.3. Применение и использование
- 8.7. Дроны для поиска и спасения
 - 8.7.1. Планирование
 - 8.7.2. Инструменты
 - 8.7.3. Базовые знания пилотов и операторов для поисково-спасательных миссий

- 8.8. Дроны в сельском хозяйстве I
 - 8.8.1. Особенности точного земледелия
 - 8.8.2. Нормализованный разностный индекс растительности
 - 8.8.2.1. Индекс сопротивления атмосферы в видимом диапазоне
- 8.9. Дроны в сельском хозяйстве II
 - 8.9.1. Дроны и их применение
 - 8.9.2. Дроны для мониторинга в точном земледелии
 - 8.9.3. Методы, применяемые в точном земледелии
- 8.10. Дроны в сельском хозяйстве III
 - 8.10.1. Процесс формирования изображений для точного земледелия
 - 8.10.2. Обработка фотограмметрии и применение индекса рендеринга видимой атмосферы
 - 8.10.3. Интерпретация индексов растительности



*Университетская программа,
которая даст вам самые полные
знания об использовании
дронов в точном земледелии"*

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 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.



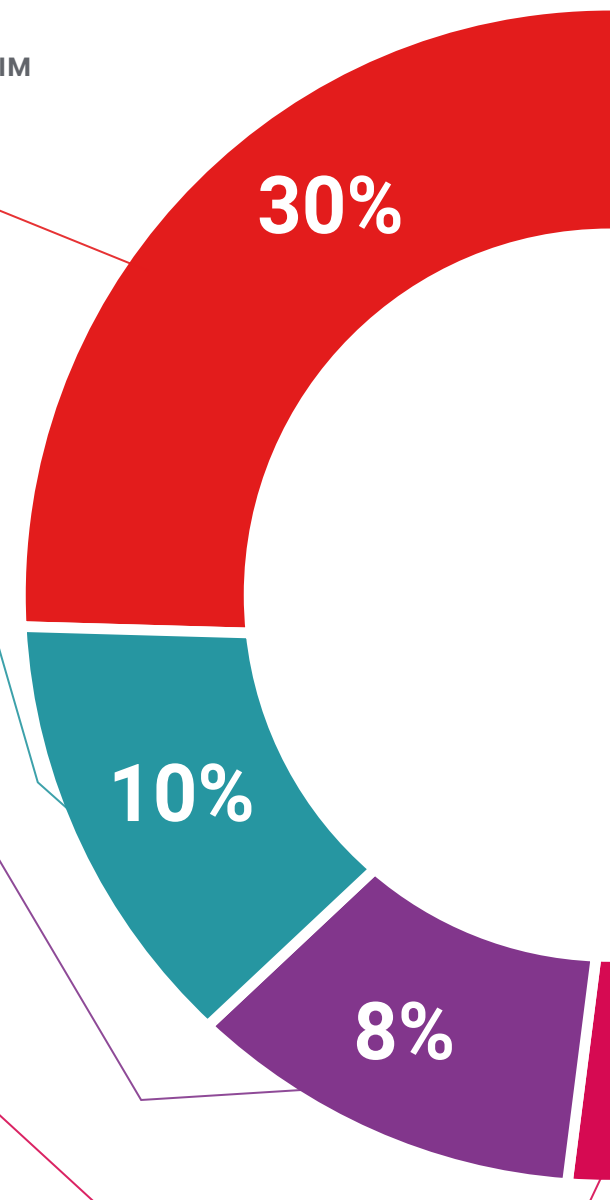
Практика навыков и компетенций

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.



07

Квалификация

Специализированная магистратура в области пилотирования дронов гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома об окончании Специализированной магистратуры, выдаваемого ТЕСН Технологическим университетом.



“

Успешно пройдите эту программу и получите университетский диплом без хлопот, связанных с поездками и бумажной волокитой”

Данная **Специализированная магистратура в области пилотирования дронов** содержит самую полную и современную программу на рынке.

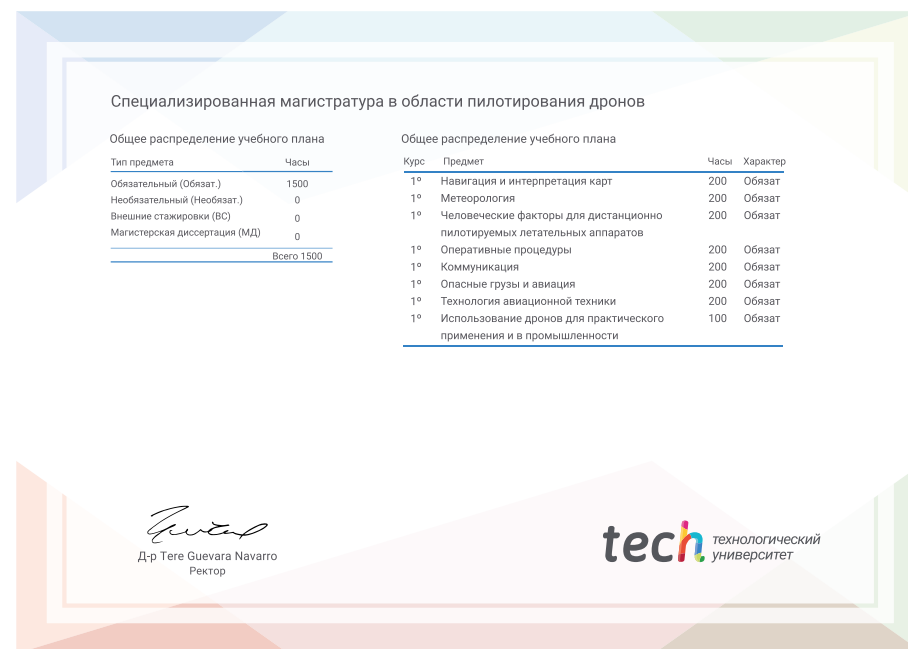
После прохождения аттестации студент получит по почте* с подтверждением получения соответствующий диплом **Специализированной магистратуры**, выданный **TECH Технологическим университетом**.

Диплом, выданный **TECH 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 пилотирования дронов**

Формат: **онлайн**

Продолжительность: **12 месяцев**



*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.

Будущее

Здоровье Доверие Люди

Образование Информация Тьюторы

Гарантия Аккредитация Преподавание

Институты Технология Обучение

Сообщество Обязательство

Персональное внимание Технологии

Знания Настоящее Качество

Веб обучение

Развитие Институты

Виртуальный класс Языки

tech технологический
университет

**Специализированная
магистратура**

Пилотирование дронов

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

Специализированная магистратура Пилотирование дронов

