

Профессиональная магистерская специализация

Управление информационными
системами
(CIO, Chief Information Officer)



Профессиональная магистерская специализация

Управление информационными системами

(CIO, Chief Information Officer)

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 2 года
- » Учебное заведение: TECH Технологический университет
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

Онлайн-доступ: www.techtitute.com/ru/information-technology/advanced-master-degree/advanced-master-degree-information-systems-management-cio-chief-information-officer

Оглавление

01

Презентация программы

стр. 4

02

Почему стоит
учиться в TECH?

стр. 8

03

Учебный план

стр. 12

04

Цели обучения

стр. 28

05

Возможности карьерного
роста

стр. 34

06

Методика обучения

стр. 38

07

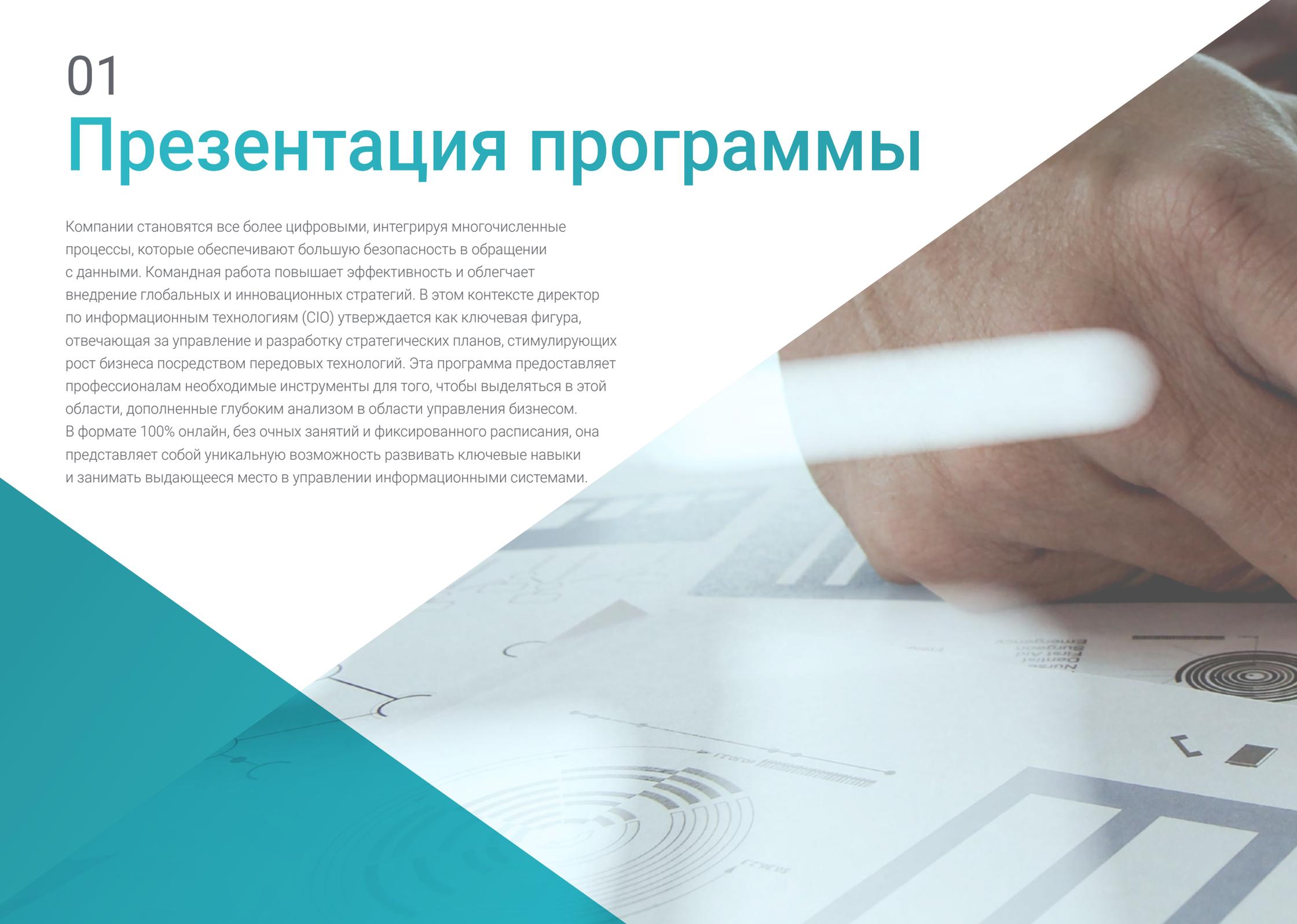
Квалификация

стр. 48

01

Презентация программы

Компании становятся все более цифровыми, интегрируя многочисленные процессы, которые обеспечивают большую безопасность в обращении с данными. Командная работа повышает эффективность и облегчает внедрение глобальных и инновационных стратегий. В этом контексте директор по информационным технологиям (CIO) утверждается как ключевая фигура, отвечающая за управление и разработку стратегических планов, стимулирующих рост бизнеса посредством передовых технологий. Эта программа предоставляет профессионалам необходимые инструменты для того, чтобы выделяться в этой области, дополненные глубоким анализом в области управления бизнесом. В формате 100% онлайн, без очных занятий и фиксированного расписания, она представляет собой уникальную возможность развивать ключевые навыки и занимать выдающееся место в управлении информационными системами.



“

Внедряйте основные методики лидерства в области технологий и информационных систем, продвигаясь решительно к должности директора по информационным технологиям”

Новые технологии стимулировали развитие множества профессиональных областей, внедряя инновационные модели, которые не только ускоряют процессы, но и усиливают их безопасность. Однако эти технологии постоянно эволюционируют благодаря исследованиям, которые способствуют созданию более передовых приложений и инструментов. Руководители информационных систем играют ключевую роль при выборе и управлении подходящими технологиями для каждой бизнес-сферы.

Поэтому эта профессиональная роль приобретает все большую значимость в бизнес-среде. Эта Профессиональная магистерская специализация охватывает такие основные темы, как проектирование программ, приложений и операционных систем, а также концепции, такие как электромагнетизм, схемы и архитектура компьютеров. TECH идет дальше, интегрируя актуальные знания по управлению бизнесом, предлагая целостное видение для оптимизации принятия стратегических решений.

Методологический подход, ориентированный на практику, сочетает теорию с реальными кейсами, максимизируя эффективность обучения. В формате 100% онлайн программа позволяет учиться из любого места и гибко управлять временем. Незаменимая возможность для профессионального роста в области с высоким спросом.

Данная **Профессиональная магистерская специализация в области управления информационными системами (CIO, Chief Information Officer)** содержит самую полную и современную программу на рынке. Основными особенностями обучения являются:

- ♦ Разбор практических кейсов, представленных экспертами в области управления информационными системами
- ♦ 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 в области управления информационными системами (CIO, Chief Information Officer)
Теоретические занятия, вопросы к эксперту, дискуссионные форумы по спорным вопросам и индивидуальная работа над рефлексией
- ♦ Учебные материалы курса доступны с любого стационарного или мобильного устройства с выходом в интернет



Повышайте ценность бизнеса с помощью эффективного управления информационными системами - ключа к организационному успеху"

“

Получите доступ к практическому методу, сочетающему теорию и реальные кейсы для эффективного и актуального обучения”

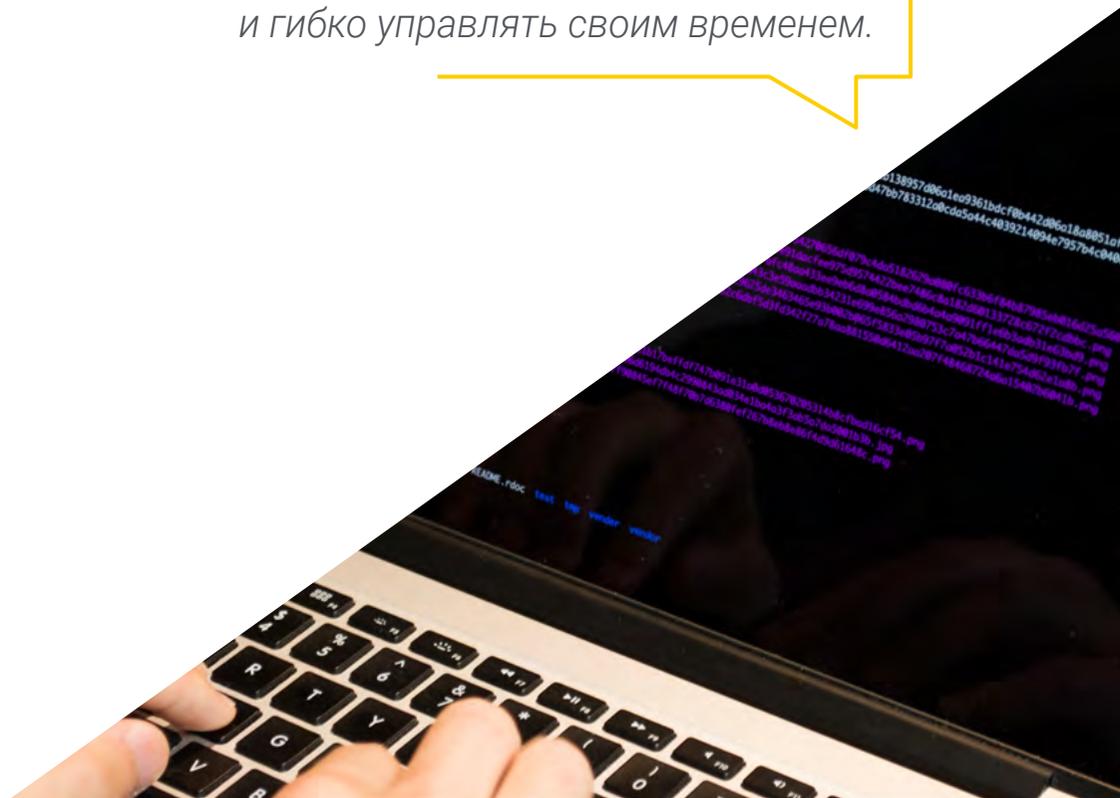
В преподавательский состав программы входят профессионалы в области информационных систем, которые вносят свой опыт работы в эту программу, а также признанные специалисты из ведущих компаний и престижных университетов.

Мультимедийное содержание программы, разработанное с использованием новейших образовательных технологий, позволит специалисту пройти обучение с учетом ситуации и контекста, то есть в интерактивной среде, которая обеспечит погружение в учебный процесс, запрограммированный на обучение в реальных ситуациях.

В центре внимания этой программы — проблемно-ориентированное обучение, с помощью которого студент должен попытаться разрешить различные ситуации из профессиональной практики, возникающие в течение учебного курса. Для этого специалисту будет помогать инновационная интерактивная видеосистема, созданная признанными и опытными специалистами.

Откройте для себя последние тенденции в области технологий, применяемых к информационным системам, благодаря этой инновационной программе.

Воспользуйтесь преимуществами 100% онлайн-формата, который позволяет учиться из любого места и гибко управлять своим временем.



02

Почему стоит учиться в ТЕСН?

ТЕСН – крупнейший в мире цифровой университет. Имея впечатляющий каталог из более чем 14 000 академических программ, доступных на 11 языках, он позиционируется как лидер по трудоустройству с показателем 99%. Кроме того, университет располагает огромным преподавательским составом, включающим более 6 000 преподавателей с высочайшим международным авторитетом.



“

Пройдите обучение в крупнейшем в мире цифровом университете и обеспечьте себе профессиональный успех. Будущее начинается в TESH”

Лучший онлайн-университет в мире по версии FORBES

Авторитетный журнал Forbes, специализирующийся на бизнесе и финансах, отметил TECH как "лучший онлайн-университет в мире". Об этом недавно сообщили в статье цифровой версии издания, где рассматривается успешный кейс этого учебного заведения, "благодаря его академическому предложению, отбору преподавательского состава и инновационному методу обучения, ориентированному на подготовку профессионалов будущего"

Forbes
Mejor universidad
online del mundo

Plan
de estudios
más completo

Самые полные учебные программы в университетской среде

TECH предлагает наиболее полные учебные программы, охватывающие как фундаментальные концепции, так и ключевые научные достижения в каждой конкретной области. Кроме того, эти программы постоянно обновляются, чтобы обеспечить студентам передовое академическое образование и наиболее востребованные профессиональные навыки. Таким образом, программы TECH дают студентам значительное преимущество для успешного карьерного роста.

Лучший международный преподавательский состав

Преподавательский состав TECH включает более 6 000 специалистов с мировым признанием. Среди профессоров, исследователей и топ-менеджеров транснациональных корпораций — Исайя Ковингтон, тренер "Бостон Селтикс", Магда Романска, главный исследователь Harvard MetaLAB, Игнасио Вистумба, председатель отделения трансляционной молекулярной патологии в MD Anderson Cancer Center, Д.У. Пайн, креативный директор журнала TIME и другие.

Profesorado
TOP
Internacional

La metodología
más eficaz

Уникальный метод обучения

TECH — первый университет, использующий метод *Relearning* во всех своих учебных программах. Это лучшая методология онлайн-обучения, сертифицированная международными агентствами образовательного качества. Кроме того, эта инновационная академическая модель дополняется "Методом кейсов", формируя уникальную стратегию онлайн-обучения. В программу также включены передовые учебные ресурсы, среди которых подробные видеоматериалы, инфографики и интерактивные конспекты.

Крупнейший цифровой университет в мире

TECH — крупнейший в мире цифровой университет. Мы — крупнейшее образовательное учреждение с самым обширным цифровым каталогом учебных программ, полностью онлайн, охватывающим большинство областей знаний. Мы предлагаем самое большое количество программ с выдачей дипломов собственного образца, а также официальных программ бакалавриата и программ последипломной подготовки в мире. В общей сложности более 14 000 университетских программ на десяти языках, что делает нас крупнейшим образовательным учреждением в мире.

nº1
Mundial
Mayor universidad
online del mundo

Официальный онлайн-университет NBA

TECH — официальный онлайн-университет NBA. Благодаря нашему партнерству с крупнейшей баскетбольной лигой мы предлагаем студентам эксклюзивные образовательные программы, а также широкий спектр учебных материалов, посвященных бизнесу лиги и другим аспектам спортивной индустрии. Каждая программа имеет уникальный учебный план и включает выдающихся приглашенных лекторов — профессионалов с выдающейся спортивной карьерой, которые делятся своим опытом по самым актуальным темам.

Лидеры по трудоустройству

TECH удалось стать университетом-лидером по трудоустройству. 99% студентов получают работу по специальности в течение одного года после окончания любой из программ университета. Столько же студентов сразу же добиваются карьерного роста. Все это благодаря методологии обучения, эффективность которой основана на приобретении практических навыков, необходимых для профессионального развития.



Google Partner Premier

Американский технологический гигант присвоил TECH знак Google Partner Premier. Эта награда, доступная лишь 3% компаний мира, подчеркивает эффективный, гибкий и адаптированный подход, который этот университет предоставляет своим студентам. Признание не только подтверждает высокий уровень строгости, производительности и инвестиций в цифровую инфраструктуру TECH, но и ставит этот университет среди ведущих технологических компаний мира.



Университет, получивший самые высокие оценки от своих студентов

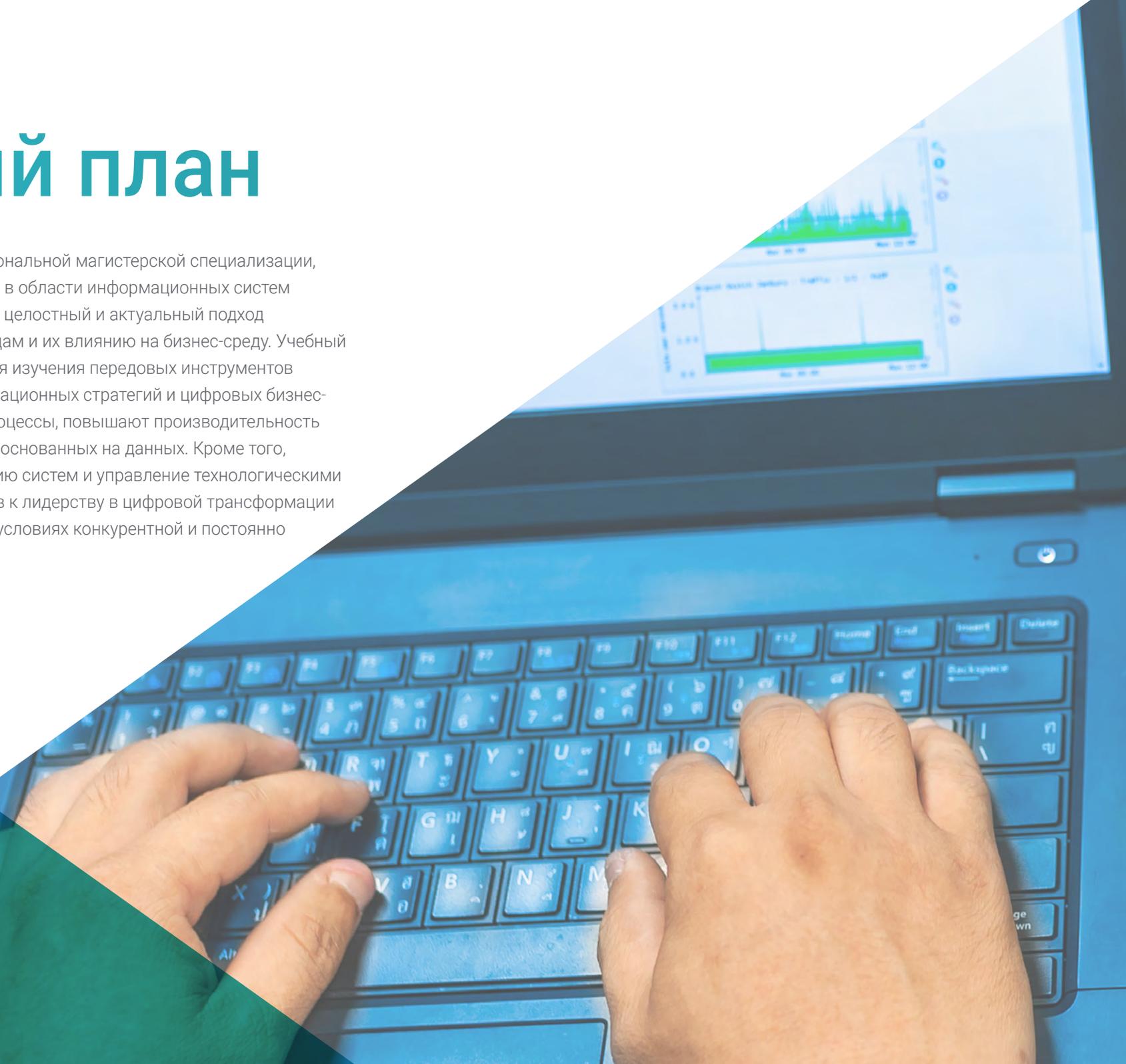
Студенты признали TECH самым высоко оцененным университетом в мире на ведущих платформах с отзывами, отметив его высший рейтинг — 4,9 из 5, основанный на более чем 1 000 рецензиях. Эти результаты укрепляют позиции TECH как ведущего международного университета, отражая его превосходство и положительное влияние образовательной модели. Оценки, которые закрепляют за TECH статус абсолютного эталона среди университетов на международном уровне.



03

Учебный план

Учебные материалы этой Профессиональной магистерской специализации, разработанные командой экспертов в области информационных систем и управления бизнесом, предлагают целостный и актуальный подход к последним технологическим трендам и их влиянию на бизнес-среду. Учебный план сочетает теорию и практику для изучения передовых инструментов информационных технологий, инновационных стратегий и цифровых бизнес-моделей, которые оптимизируют процессы, повышают производительность и способствуют принятию решений, основанных на данных. Кроме того, содержание углубляется в интеграцию систем и управление технологическими ресурсами, подготавливая студентов к лидерству в цифровой трансформации и стимулированию роста бизнеса в условиях конкурентной и постоянно развивающейся среды.



“

Вы будете помогать компаниям повышать свою эффективность благодаря передовым технологическим решениям и инновационным стратегиям управления”

Модуль 1. Лидерство, этика и КСО

- 1.1. Глобализация и руководство
 - 1.1.1. Глобализация и тенденции: Интернационализация рынков
 - 1.1.2. Экономическая среда и корпоративное управление
 - 1.1.3. *Accountability* или подотчетность
- 1.2. Лидерство
 - 1.2.1. Межкультурная среда
 - 1.2.2. Лидерство и менеджмент компании
 - 1.2.3. Роли и обязанности руководства
- 1.3. Деловая этика
 - 1.3.1. Этика и добросовестность
 - 1.3.2. Этичное ведение бизнеса
 - 1.3.3. Деонтология, этические кодексы и кодексы поведения
 - 1.3.4. Предотвращение мошенничества и коррупции
- 1.4. Устойчивость
 - 1.4.1. Бизнес и устойчивое развитие
 - 1.4.2. Социальное, экологическое и экономическое воздействие
 - 1.4.3. Повестка дня на 2030 год и ЦУР
- 1.5. Корпоративная социальная ответственность
 - 1.5.1. Корпоративная социальная ответственность
 - 1.5.2. Роли и обязанности
 - 1.5.3. Внедрение корпоративной социальной ответственности

Модуль 2. Стратегическое управление и исполнительный менеджмент

- 2.1. Организационный анализ и дизайн
 - 2.1.1. Организационная культура
 - 2.1.2. Анализ организаций
 - 2.1.3. Дизайн организационной структуры
- 2.2. Корпоративная стратегия
 - 2.2.1. Стратегия корпоративного уровня
 - 2.2.2. Типологии стратегий корпоративного уровня
 - 2.2.3. Определение корпоративной стратегии
 - 2.2.4. Корпоративная стратегия и репутационный имидж

- 2.3. Стратегическое планирование и формулирование
 - 2.3.1. Стратегическое мышление
 - 2.3.2. Стратегическое планирование и формулирование
 - 2.3.3. Устойчивое развитие и корпоративная стратегия
- 2.4. Стратегические модели и паттерны
 - 2.4.1. Богатство, стоимость и возврат инвестиций
 - 2.4.2. Корпоративная стратегия: Методики
 - 2.4.3. Рост и консолидация корпоративной стратегии
- 2.5. Стратегическое управление
 - 2.5.1. Миссия, видение и стратегические ценности
 - 2.5.2. *Сбалансированная система показателей*/панель индикаторов
 - 2.5.3. Анализ, мониторинг и оценка корпоративной стратегии
 - 2.5.4. Стратегическое управление и отчетность
- 2.6. Внедрение стратегии и исполнение
 - 2.6.1. Внедрение стратегии: Цели, действия и воздействия
 - 2.6.2. Мониторинг и стратегическое согласование
 - 2.6.3. Подход к постоянному совершенствованию
- 2.7. Управленческий менеджмент
 - 2.7.1. Функциональная интеграция корпоративной стратегии
 - 2.7.2. Исполнительное руководство и разработка процессов
 - 2.7.3. *Управление знаниями*
- 2.8. Анализ и решение кейсов/проблем
 - 2.8.1. Методология решения проблем
 - 2.8.2. Метод кейсов
 - 2.8.3. Позиционирование и принятие решений

Модуль 3. Управление персоналом и талантами

- 3.1. Организационное поведение
 - 3.1.1. Теория организаций
 - 3.1.2. Ключевые факторы изменений в организациях
 - 3.1.3. Корпоративные стратегии, типологии и управление знаниями
- 3.2. Стратегическое управление персоналом
 - 3.2.1. Управление персоналом и стратегическое согласование
 - 3.2.2. Стратегический план управления человеческими ресурсами: разработка и реализация
 - 3.2.3. Анализ рабочих мест; проектирование процесса подбора персонала
 - 3.2.4. Образование и профессиональное развитие
- 3.3. Развитие менеджмента и лидерства
 - 3.3.1. Управленческие навыки: Навыки и компетенции 21 века
 - 3.3.2. Не управленческие навыки
 - 3.3.3. Карта компетенций и навыков
 - 3.3.4. Лидерство и управление персоналом
- 3.4. Управление изменениями
 - 3.4.1. Организационный анализ
 - 3.4.2. Стратегический подход
 - 3.4.3. Управление изменениями: ключевые факторы, разработка и управление процессом
 - 3.4.4. Подход к постоянному совершенствованию
- 3.5. Переговоры и управление конфликтами
 - 3.5.1. Цели переговоров: отличительные элементы
 - 3.5.2. Эффективные методы ведения переговоров
 - 3.5.3. Конфликты: факторы и типологии
 - 3.5.4. Эффективное управление конфликтами: переговоры и коммуникация
- 3.6. Управленческая коммуникация
 - 3.6.1. Корпоративная стратегия и управленческая коммуникация
 - 3.6.2. Внутренняя коммуникация: влияние и воздействие
 - 3.6.3. Межличностное общение: навыки и управление командой

- 3.7. Управление командой и эффективность работы людей
 - 3.7.1. Многокультурная и многодисциплинарная среда
 - 3.7.2. Управление командой и людьми
 - 3.7.3. Коучинг и эффективность работы с людьми
 - 3.7.4. Совещания руководителей: Планирование и управление временем
- 3.8. Управление знаниями и талантами
 - 3.8.1. Выявление знаний и талантов в организациях
 - 3.8.2. Корпоративные модели управления знаниями и талантами
 - 3.8.3. Креативность и инновации

Модуль 4. Экономический и финансовый менеджмент

- 4.1. Экономическая среда
 - 4.1.1. Теория организаций
 - 4.1.2. Ключевые факторы изменений в организациях
 - 4.1.3. Корпоративные стратегии, типологии и управление знаниями
- 4.2. Управленческий учет
 - 4.2.1. Международная система бухгалтерского учета
 - 4.2.2. Введение в цикл бухгалтерского учета
 - 4.2.3. Бухгалтерская отчетность предприятий
 - 4.2.4. Анализ финансовых отчетов: принятие решений
- 4.3. Бюджет и управленческий контроль
 - 4.3.1. Планирование бюджета
 - 4.3.2. Управленческий контроль: структура и цели
 - 4.3.3. Мониторинг и отчетность
- 4.4. Корпоративная финансовая ответственность
 - 4.4.1. Корпоративная финансовая ответственность
 - 4.4.2. Налоговая процедура: Подход с учетом конкретных стран
- 4.5. Системы управления предприятием
 - 4.5.1. Типологии контроля
 - 4.5.2. Нормативно-правовое соответствие/комплаенс
 - 4.5.3. Внутренний аудит
 - 4.5.4. Внешний аудит

- 4.6. Финансовый менеджмент
 - 4.6.1. Введение в финансовый менеджмент
 - 4.6.2. Финансовый менеджмент и корпоративная стратегия
 - 4.6.3. Финансовый директор или *Chief Financial Officer* (CFO): управленческие компетенции
- 4.7. Финансовое планирование
 - 4.7.1. Бизнес-модели и потребности в финансировании
 - 4.7.2. Инструменты финансового анализа
 - 4.7.3. Краткосрочное финансовое планирование
 - 4.7.4. Долгосрочное финансовое планирование
- 4.8. Корпоративная финансовая стратегия
 - 4.8.1. Корпоративные финансовые инвестиции
 - 4.8.2. Стратегический рост: типологии
- 4.9. Макроэкономический контекст
 - 4.9.1. Макроэкономический анализ
 - 4.9.2. Экономические показатели
 - 4.9.3. Экономический цикл
- 4.10. Стратегическое финансирование
 - 4.10.1. Банковский бизнес: Текущая среда
 - 4.10.2. Анализ и управление рисками
- 4.11. Деньги и рынки капитала
 - 4.11.1. Рынок фиксированного дохода
 - 4.11.2. Рынок акций
 - 4.11.3. Оценка стоимости компании
- 4.12. Анализ и решение кейсов/проблем
 - 4.12.1. Методология решения проблем
 - 4.12.2. Метод кейсов

Модуль 5. Управление операциями и логистика

- 5.1. Управление операциями
 - 5.1.1. Определение стратегии операций
 - 5.1.2. Планирование и контроль цепочки поставок
 - 5.1.3. Системы индикаторов
- 5.2. Управление закупками
 - 5.2.1. Управление запасами
 - 5.2.2. Управление складом
 - 5.2.3. Управление закупками и снабжением
- 5.3. Управление цепями поставок (I)
 - 5.3.1. Стоимость и эффективность цепочки операций
 - 5.3.2. Изменение структуры спроса
 - 5.3.3. Изменение стратегии операций
- 5.4. Управление цепями поставок (II). Выполнение
 - 5.4.1. Бережливое производство/Бережливое мышление
 - 5.4.2. Управление логистикой
 - 5.4.3. Закупки
- 5.5. Логистические процессы
 - 5.5.1. Организация и управление процессами
 - 5.5.2. Закупки, производство, распределение
 - 5.5.3. Качество, затраты на качество и инструменты
 - 5.5.4. Послепродажное обслуживание
- 5.6. Логистика и клиенты
 - 5.6.1. Анализ спроса и прогнозирование
 - 5.6.2. Прогнозирование и планирование продаж
 - 5.6.3. Совместное планирование, прогнозирование и замена
- 5.7. Международная логистика
 - 5.7.1. Таможенные, экспортные и импортные процессы
 - 5.7.2. Методы и средства международных платежей
 - 5.7.3. Международные логистические платформы

- 5.8. Конкуренция по операциям
 - 5.8.1. Инновации в операционной деятельности как конкурентное преимущество предприятия
 - 5.8.2. Новые технологии и науки
 - 5.8.3. Информационные системы в операциях

Модуль 6. Управление информационными системами

- 6.1. Управление информационными системами
 - 6.1.1. Информационные системы в бизнесе
 - 6.1.2. Стратегические решения
 - 6.1.3. Роль CIO
- 6.2. Информационные технологии и бизнес-стратегия
 - 6.2.1. Анализ компании и отрасли
 - 6.2.2. Бизнес-модели на базе Интернета
 - 6.2.3. Значение ИТ в бизнесе
- 6.3. Стратегическое планирование ИС
 - 6.3.1. Процесс стратегического планирования
 - 6.3.2. Формулировка стратегии ИС
 - 6.3.3. План реализации стратегии
- 6.4. Информационные системы и *Business Intelligence*
 - 6.4.1. CRM и *Business Intelligence*
 - 6.4.2. Управление проектами *Business intelligence*
 - 6.4.3. Архитектура *Business intelligence*
- 6.5. Новые бизнес-модели на основе ИКТ
 - 6.5.1. Бизнес-модели на основе технологий
 - 6.5.2. Способность к инновациям
 - 6.5.3. Редизайн процессов цепочки создания стоимости
- 6.6. Электронная коммерция
 - 6.6.1. Стратегический план электронной коммерции
 - 6.6.2. Управление логистикой и обслуживание клиентов в электронной коммерции
 - 6.6.3. *Электронная коммерция* как возможность интернационализации
- 6.7. Стратегии *электронного бизнеса*

- 6.7.1. Стратегии в *социальных медиа*
- 6.7.2. Оптимизация каналов обслуживания и поддержки клиентов
- 6.7.3. Цифровое регулирование
- 6.8. *Цифровой бизнес*
 - 6.8.1. *Мобильная электронная коммерция*
 - 6.8.2. Дизайн и юзабилити
 - 6.8.3. Операции электронной коммерции

Модуль 7. Коммерческий менеджмент, маркетинг и корпоративные коммуникации

- 7.1. Коммерческий менеджмент
 - 7.1.1. Управление продажами
 - 7.1.2. Коммерческая стратегия
 - 7.1.3. Техника продаж и ведения переговоров
 - 7.1.4. Управление отделом продаж
- 7.2. Маркетинг
 - 7.2.1. Маркетинг и влияние на бизнес
 - 7.2.2. Основные переменные маркетинга
 - 7.2.3. План маркетинга
- 7.3. Стратегическое управление маркетингом
 - 7.3.1. Современные тенденции в маркетинге
 - 7.3.2. Инструменты маркетинга
 - 7.3.3. Маркетинговая стратегия и коммуникация с клиентами
- 7.4. Стратегия цифрового маркетинга
 - 7.4.1. Подход к цифровому маркетингу
 - 7.4.2. Инструменты цифрового маркетинга
 - 7.4.3. *Входящий маркетинг* и эволюция цифрового маркетинга
- 7.5. Стратегия продаж и коммуникаций
 - 7.5.1. Позиционирование и продвижение
 - 7.5.2. Связи с общественностью
 - 7.5.3. Стратегия продаж и коммуникаций

- 7.6. Корпоративная коммуникация
 - 7.6.1. Внутренние и внешние коммуникации
 - 7.6.2. Департаменты коммуникации
 - 7.6.3. Менеджеры по коммуникациям: управленческие компетенции и обязанности
- 7.7. Корпоративная коммуникационная стратегия
 - 7.7.1. Корпоративная коммуникационная стратегия
 - 7.7.2. План коммуникации
 - 7.7.3. Написание пресс-релизов/клиппинг/реклама

Модуль 8. Инновации и управление проектами

- 8.1. Инновации
 - 8.1.1. Концептуальная основа инноваций
 - 8.1.2. Типологии инноваций
 - 8.1.3. Непрерывные и прерывистые инновации
 - 8.1.4. Обучение и инновации
- 8.2. Инновационная стратегия
 - 8.2.1. Инновации и корпоративная стратегия
 - 8.2.2. Глобальный инновационный проект: разработка и управление
 - 8.2.3. Семинары по инновациям
- 8.3. Разработка и проверка бизнес-модели
 - 8.3.1. Методология "бережливого стартапа"
 - 8.3.2. *Инновационная бизнес-инициатива: этапы*
 - 8.3.3. *Способы финансирования*
 - 8.3.4. Инструменты моделирования: карта эмпатии, Канва бизнес-модели и метрики
 - 8.3.5. Рост и лояльность
- 8.4. Управление проектами
 - 8.4.1. Инновационные возможности
 - 8.4.2. Технико-экономическое обоснование и спецификация предложений
 - 8.4.3. Определение и разработка проектов
 - 8.4.4. Реализация проекта
 - 8.4.5. Закрытие проекта

Модуль 9. Физические основы информатики

- 9.1. Фундаментальные силы
 - 9.1.1. Второй закон Ньютона
 - 9.1.2. Фундаментальные силы природы
 - 9.1.3. Сила гравитации
 - 9.1.4. Электрическая сила
- 9.2. Законы сохранения
 - 9.2.1. Что такое масса тела?
 - 9.2.2. Электрические заряды
 - 9.2.3. Опыт Милликена
 - 9.2.4. Сохранение линейного импульса
- 9.3. Энергия
 - 9.3.1. Что такое энергия?
 - 9.3.2. Измерение энергии
 - 9.3.3. Виды энергии
 - 9.3.4. Зависимость энергии от наблюдателя
 - 9.3.5. Потенциальная энергия
 - 9.3.6. Вывод потенциальной энергии
 - 9.3.7. Энергосбережение
 - 9.3.8. Единицы энергии
- 9.4. Электрическое поле
 - 9.4.1. Статическое электричество
 - 9.4.2. Электрическое поле
 - 9.4.3. Вместимость
 - 9.4.4. Потенциал
- 9.5. Электрические цепи
 - 9.5.1. Движение заряда
 - 9.5.2. Аккумуляторы
 - 9.5.3. Переменный ток
- 9.6. Магнетизм
 - 9.6.1. Индукция и магнитные материалы
 - 9.6.2. Магнитное поле
 - 9.6.3. Электромагнитная индукция

- 9.7. Электромагнитный спектр
 - 9.7.1. Уравнения Максвелла
 - 9.7.2. Оптика и электромагнитные волны
 - 9.7.3. Опыт Майкельсона—Морли
 - 9.8. Атом и субатомные частицы
 - 9.8.1. Атом
 - 9.8.2. Атомное ядро
 - 9.8.3. Радиоактивность
 - 9.9. Квантовая физика
 - 9.9.1. Цвет и тепло
 - 9.9.2. Фотоэлектрический эффект
 - 9.9.3. Волны материи
 - 9.9.4. Вероятностная природа мира
 - 9.10. Относительность
 - 9.10.1. Гравитация, пространство и время
 - 9.10.2. Преобразования Лоренца
 - 9.10.3. Скорость и время
 - 9.10.4. Энергия, импульс и масса
- Модуль 10. Компьютерные технологии**
- 10.1. Общие сведения и краткая история компьютеров
 - 10.1.1. Организация и архитектура
 - 10.1.2. Краткая история компьютеров
 - 10.2. Компьютерная арифметика
 - 10.2.1. Арифметико-логическое устройство
 - 10.2.2. Системы нумерации
 - 10.2.3. Целочисленное представление
 - 10.2.4. Арифметические действия с целыми числами
 - 10.2.5. Представление чисел с плавающей точкой
 - 10.2.6. Арифметические действия с числами с плавающей точкой
 - 10.3. Классические концепции логического проектирования
 - 10.3.1. Булева алгебра
 - 10.3.2. Логические вентили
 - 10.3.3. Логическое упрощение
 - 10.3.4. Комбинационные схемы
 - 10.3.5. Последовательные схемы
 - 10.3.6. Концепция последовательной машины
 - 10.3.7. Элемент запоминания
 - 10.3.8. Типы элементов запоминания
 - 10.3.9. Синтез последовательных схем
 - 10.3.10. Синтез последовательных схем с помощью ПЛМ
 - 10.4. Основы организации и эксплуатации компьютера
 - 10.4.1. Введение
 - 10.4.2. Составляющие компьютера
 - 10.4.3. Как работает компьютер
 - 10.4.4. Взаимосвязанные структуры
 - 10.4.5. Взаимосвязь с компьютерной шиной
 - 10.4.6. Шина PCI
 - 10.5. Внутренняя память
 - 10.5.1. Введение в системы памяти в компьютерах
 - 10.5.2. Полупроводниковая оперативная память
 - 10.5.3. Исправление ошибок
 - 10.5.4. Усовершенствованная организация памяти DRAM
 - 10.6. Вход/выход
 - 10.6.1. Внешние устройства
 - 10.6.2. Модули ввода/вывода
 - 10.6.3. Плановый ввод/вывод
 - 10.6.4. Ввод/вывод с помощью прерываний
 - 10.6.5. Прямой доступ к памяти
 - 10.6.6. Каналы и процессоры ввода/вывода

- 10.7. Машинные инструкции: особенности и функции
 - 10.7.1. Характеристики машинных инструкций
 - 10.7.2. Типы операндов
 - 10.7.3. Виды операций
 - 10.7.4. Язык ассемблера
 - 10.7.5. Обращение
 - 10.7.6. Форматы инструкций
- 10.8. Устройство и работа процессора
 - 10.8.1. Организация процессора
 - 10.8.2. Организация регистров
 - 10.8.3. Цикл инструкции
 - 10.8.4. Сегментация инструкций
- 10.9. Кэш-память и внешняя память
 - 10.9.1. Основные принципы работы кэш-памяти
 - 10.9.2. Элементы конструкции кэш-памяти
 - 10.9.3. Магнитные диски
 - 10.9.4. RAID
 - 10.9.5. Оптическое запоминающее устройство
 - 10.9.6. Магнитная лента
- 10.10. Знакомство с работой блока управления
 - 10.10.1. Микрооперации
 - 10.10.2. Управление процессором
 - 10.10.3. Осуществление проводного подключения

Модуль 11. Строение компьютеров

- 11.1. Основы строения и эволюции компьютеров
 - 11.1.1. Определение архитектуры компьютера
 - 11.1.2. Эволюция и эксплуатационные характеристики архитектур
 - 11.1.3. Параллельные архитектуры и уровни параллелизма
- 11.2. Оценка эффективности работы компьютера
 - 11.2.1. Показатели эффективности
 - 11.2.2. Тестовые программы (*Benchmarks*)
 - 11.2.3. Улучшенная производительность
 - 11.2.4. Стоимость компьютера

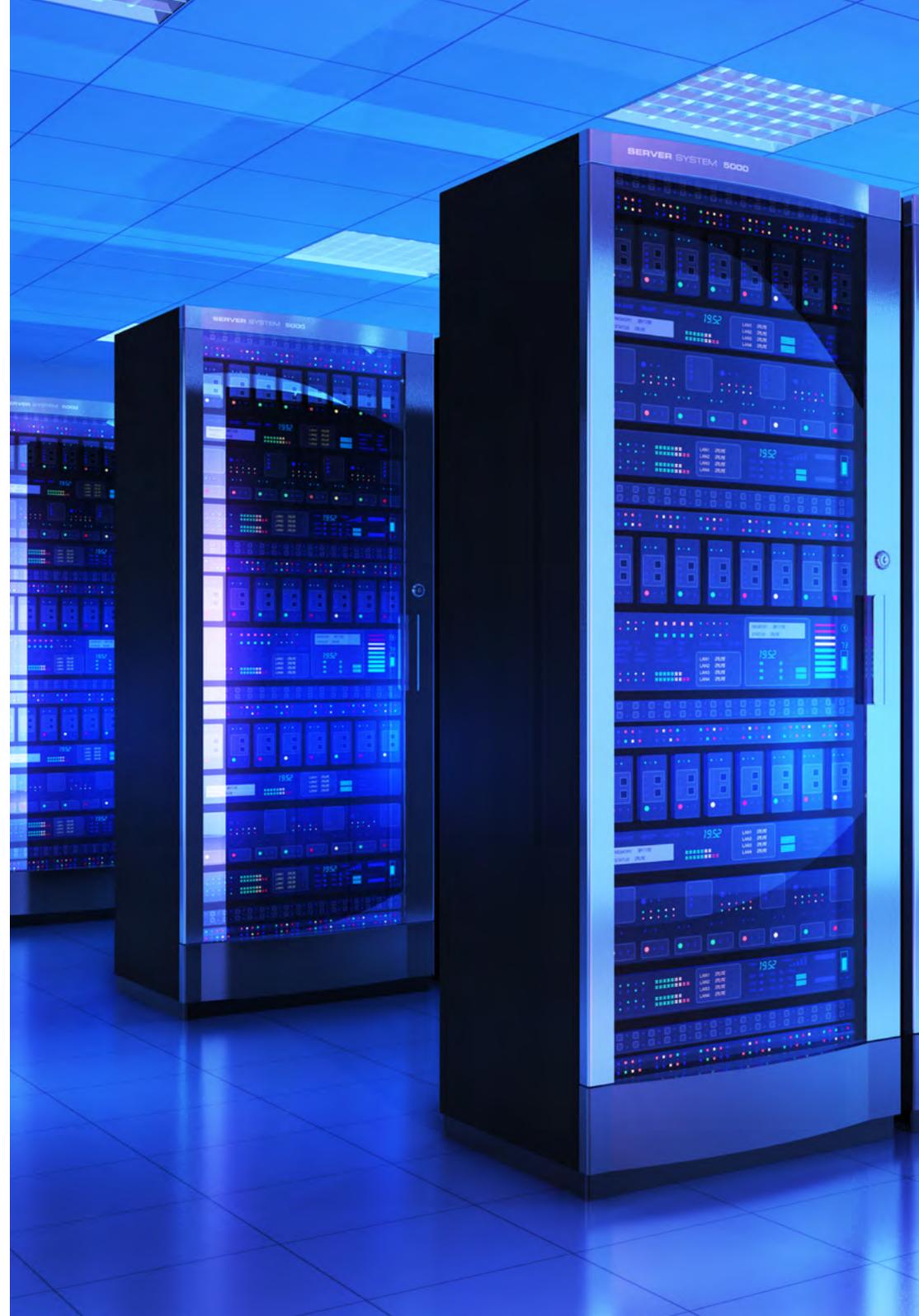
- 11.3. Эксплуатация иерархической структуры памяти
 - 11.3.1. Иерархия памяти
 - 11.3.2. Основы кэширования
 - 11.3.3. Оценка и усовершенствование кэша
 - 11.3.4. Виртуальная память
- 11.4. Хранение и другие аспекты ввода/вывода
 - 11.4.1. Надежность, бесперебойность и доступность
 - 11.4.2. Дисковое хранилище
 - 11.4.3. Флеш-накопитель
 - 11.4.4. Системы подключения и передачи информации
- 11.5. Сегментированные процессоры
 - 11.5.1. Что такое сегментированные процессоры?
 - 11.5.2. Принципы сегментации и повышения эффективности
 - 11.5.3. Сегментированная конструкция процессора
 - 11.5.4. Оптимизация работы функциональных каналов
 - 11.5.5. Обработка прерываний в сегментированном процессоре
- 11.6. Суперскалярные процессоры
 - 11.6.1. Что такое суперскалярные процессоры?
 - 11.6.2. Параллелизм инструкций и машинный параллелизм
 - 11.6.3. Суперскалярная обработка инструкций
 - 11.6.4. Обработка инструкций перехода
 - 11.6.5. Обработка прерываний на суперскалярном процессоре
- 11.7. Процессор VLIW
 - 11.7.1. Что такое VLIW-процессоры?
 - 11.7.2. Использование параллелизма в VLIW-архитектурах
 - 11.7.3. Ресурсы поддержки компиляторов
- 11.8. Векторные процессоры
 - 11.8.1. Что такое векторные процессоры?
 - 11.8.2. Векторная архитектура
 - 11.8.3. Система памяти в векторных процессорах
 - 11.8.4. Измерения эффективности векторных процессоров
 - 11.8.5. Эффективность векторной обработки

- 11.9. Параллельные вычислительные машины
 - 11.9.1. Параллельные архитектуры и уровни параллелизма
 - 11.9.2. Мотивация для изучения параллельных компьютеров
 - 11.9.3. Пространство для проектирования. Классификация и общая структура
 - 11.9.4. Эффективность работы на параллельных компьютерах
 - 11.9.5. Классификация систем связи в параллельных компьютерах
 - 11.9.6. Общая структура системы связи в параллельных компьютерах
 - 11.9.7. Сетевой интерфейс на параллельных компьютерах
 - 11.9.8. Сеть взаимосвязей в параллельных компьютерах
 - 11.9.9. Производительность коммуникационных систем на параллельных компьютерах
 - 11.10. Межсетевые соединения и мультипроцессоры
 - 11.10.1. Топология и типы межсетевых соединений
 - 11.10.2. Коммутация в сетях межсетевого взаимодействия
 - 11.10.3. Управление потоками в сетях межсетевого взаимодействия
 - 11.10.4. Коммутация в сетях межсетевого взаимодействия
 - 11.10.5. Когерентность многопроцессорной системы памяти
 - 11.10.6. Согласованность памяти мультипроцессора
 - 11.10.7. Синхронизация на мультипроцессорах
- Модуль 12. Операционные системы**
- 12.1. Введение в операционные системы
 - 12.1.1. Понятие
 - 12.1.2. Исторический обзор
 - 12.1.3. Фундаментальные блоки операционных систем
 - 12.1.4. Цели и функции операционных систем
 - 12.2. Структура операционных систем
 - 12.2.1. Службы операционной системы
 - 12.2.2. Пользовательский интерфейс операционной системы
 - 12.2.3. Системные вызовы
 - 12.2.4. Типы системных вызовов
 - 12.3. Планирование процессов
 - 12.3.1. Основные понятия
 - 12.3.2. Критерии планирования
 - 12.3.3. Алгоритмы планирования
 - 12.4. Процессы и потоки
 - 12.4.1. Концепция процесса
 - 12.4.2. Концепция нити
 - 12.4.3. Состояние процессов
 - 12.4.4. Управление процессами
 - 12.5. Согласие. Взаимоисключение, синхронизация и блокировка
 - 12.5.1. Принципы согласия
 - 12.5.2. Взаимное исключение
 - 12.5.3. Светофоры
 - 12.5.4. Мониторы
 - 12.5.5. Передача сообщений
 - 12.5.6. Основы межблокировки
 - 12.5.7. Предотвращение межблокировки
 - 12.5.8. Избежание межблокировки
 - 12.5.9. Обнаружение и восстановление межблокировки
 - 12.6. Управление памятью
 - 12.6.1. Требования к управлению памятью
 - 12.6.2. Модель памяти процесса
 - 12.6.3. Схема непрерывного распределения
 - 12.6.4. Сегментация
 - 12.6.5. Пагинация
 - 12.6.6. Сегментированная пагинация
 - 12.7. Виртуальная память
 - 12.7.1. Основы виртуальной памяти
 - 12.7.2. Жизненный цикл страницы
 - 12.7.3. Политика управления виртуальной памятью
 - 12.7.4. Политика локализации
 - 12.7.5. Политика извлечения
 - 12.7.6. Политика замещения
 - 12.8. Система ввода/вывода
 - 12.8.1. Устройства ввода/вывода
 - 12.8.2. Организация системы ввода/вывода
 - 12.8.3. Использование буферов
 - 12.8.4. Магнитные диски

- 12.9. Интерфейс файловой системы и его реализация
 - 12.9.1. Концепция архивирования
 - 12.9.2. Методы доступа
 - 12.9.3. Структура каталога
 - 12.9.4. Структура файловой системы
 - 12.9.5. Применение файловой системы
 - 12.9.6. Реализация системы каталогов
 - 12.9.7. Методы распределения
 - 12.9.8. Управление свободным пространством
- 12.10. Защита
 - 12.10.1. Цели
 - 12.10.2. Аутентификация
 - 12.10.3. Полномочия
 - 12.10.4. Криптография

Модуль 13. Передовые операционные системы

- 13.1. Концепция операционной системы
 - 13.1.1. Функции операционной системы
 - 13.1.2. Управление процессами
 - 13.1.3. Управление памятью
 - 13.1.4. Управление каталогами и файлами
 - 13.1.5. *Shell*: интерактивность
 - 13.1.6. Безопасность
 - 13.1.7. Цели разработки
- 13.2. История операционных систем
 - 13.2.1. Первое поколение
 - 13.2.2. Второе поколение
 - 13.2.3. Третье поколение
 - 13.2.4. Четвертое поколение
 - 13.2.5. Случай OS/2
 - 13.2.6. История GNU/Linux
 - 13.2.7. История Windows



- 13.3. Структура операционных систем
 - 13.3.1. Монолитные системы
 - 13.3.2. Многослойные системы
 - 13.3.3. Виртуализация
 - 13.3.4. *Exokernel*
 - 13.3.5. *Клиент-серверная модель*
 - 13.3.6. *Распределенные системы*
- 13.4. Системные вызовы
 - 13.4.1. Системные вызовы. Концепции
 - 13.4.2. Вызовы системы для управления процессами
 - 13.4.3. Вызовы системы для управления файлами и каталогами
 - 13.4.4. Звонки в систему связи
- 13.5. Windows и GNU/Linux
 - 13.5.1. Структура Windows
 - 13.5.2. Структура GNU/Linux
- 13.6. *Shell* для GNU/Linux и PowerShell
 - 13.6.1. Интерпретатор командной строки
 - 13.6.2. Использование интерпретатора командной строки
 - 13.6.3. Команды GNU/Linux
 - 13.6.4. Базовый синтаксис PowerShell
 - 13.6.5. Базовые команды PowerShell
- 13.7. Программирование *Shell*
 - 13.7.1. Программирование *Scripts*
 - 13.7.2. *Синтаксис*
- 13.8. Системное программирование в GNU/Linux
 - 13.8.1. Язык C в UNIX
 - 13.8.2. Инструменты компиляции
 - 13.8.3. Обработка ошибок
- 13.9. Системные вызовы для файлов
 - 13.9.1. Базовые вызовы
 - 13.9.2. Вызовы по справочнику
 - 13.9.3. Дополнительные вызовы

- 13.10. Системные вызовы процессов
 - 13.10.1. Базовые вызовы
 - 13.10.2. Сигналы
 - 13.10.3. Трубопроводы

Модуль 14. Свободное программное обеспечение и открытые знания

- 14.1. Введение в свободное программное обеспечение
 - 14.1.1. История свободного программного обеспечения
 - 14.1.2. "Свобода" в программном обеспечении
 - 14.1.3. Лицензии на использование программных средств
 - 14.1.4. Интеллектуальная собственность на программное обеспечение
 - 14.1.5. Какова мотивация для использования свободного программного обеспечения?
 - 14.1.6. Мифы о свободном программном обеспечении
 - 14.1.7. Top500
- 14.2. Открытые знания и лицензии CC
 - 14.2.1. Основные понятия
 - 14.2.2. Лицензии *Creative Commons*
 - 14.2.3. Другие лицензии на контент
 - 14.2.4. *Википедия* и другие открытые проекты знаний
- 14.3. Основные инструменты свободного программного обеспечения
 - 14.3.1. Операционные системы
 - 14.3.2. Офисные приложения
 - 14.3.3. Приложения для управления бизнесом
 - 14.3.4. Менеджеры веб-контента
 - 14.3.5. Инструменты для создания мультимедийного контента
 - 14.3.6. Другое применение
- 14.4. Компания: свободное программное обеспечение и его стоимость
 - 14.4.1. Свободное программное обеспечение: да или нет?
 - 14.4.2. Правда и ложь о свободном программном обеспечении
 - 14.4.3. Бизнес-программы, основанные на свободном программном обеспечении
 - 14.4.4. Стоимость программного обеспечения
 - 14.4.5. Модели свободного программного обеспечения

- 14.5. Операционная система *GNU/ Linux*
 - 14.5.1. Архитектура
 - 14.5.2. Основная структура каталогов
 - 14.5.3. Характеристики и структура файловой системы
 - 14.5.4. Внутреннее представление файлов
- 14.6. Мобильная операционная система *Android*
 - 14.6.1. История
 - 14.6.2. Архитектура
 - 14.6.3. *Форки Android*
 - 14.6.4. Введение в разработку *Android*
 - 14.6.5. *Фреймворки* для разработки мобильных приложений
- 14.7. Создание веб-сайтов с помощью *WordPress*
 - 14.7.1. Характеристики и структура *WordPress*
 - 14.7.2. Создание сайтов *wordpress.com*
 - 14.7.3. Установка и настройка *WordPress* на собственном сервере
 - 14.7.4. Установка *плагинов* и расширение *WordPress*
 - 14.7.5. Создание *плагинов* для *WordPress*
 - 14.7.6. Создание тем *WordPress*
- 14.8. Тенденции развития свободного программного обеспечения
 - 14.8.1. Облачные среды
 - 14.8.2. Инструменты мониторинга
 - 14.8.3. Операционные системы
 - 14.8.4. *Большие данные и открытые данные 2.0*
 - 14.8.5. Квантовые вычисления
- 14.9. Контроль версий
 - 14.9.1. Основные понятия
 - 14.9.2. *Git*
 - 14.9.3. Облачные и самостоятельные *сервисы Git*
 - 14.9.4. Другие системы контроля версий
- 14.10. Пользовательские дистрибутивы *GNU/Linux*
 - 14.10.1. Главные распределения
 - 14.10.2. Дистрибутивы, производные от *Debian*
 - 14.10.3. Создание *deb*-пакетов
 - 14.10.4. Изменение дистрибутива
 - 14.10.5. Генерация *ISO*-образов

Модуль 15. Компьютерные сети

- 15.1. Компьютерные сети в интернет
 - 15.1.1. Сети и интернет
 - 15.1.2. Архитектура протоколов
- 15.2. Слой приложения
 - 15.2.1. Модель и протоколы
 - 15.2.2. Услуги *FTP* и *SMTP*
 - 15.2.3. Услуга *DNS*
 - 15.2.4. Модель работы протокола *HTTP*
 - 15.2.5. Форматы сообщений *HTTP*
 - 15.2.6. Взаимодействие с передовыми методами
- 15.3. Транспортный слой
 - 15.3.1. Коммуникация между процессами
 - 15.3.2. Транспорт, ориентированный на соединение: *TCP* и *SCTP*
- 15.4. Сетевой слой
 - 15.4.1. Коммутация цепей и пакетов
 - 15.4.2. Протокол *IP (v4 и v6)*
 - 15.4.3. Алгоритмы маршрутизации
- 15.5. Канальный слой
 - 15.5.1. Канальный слой и методы обнаружения и исправления ошибок
 - 15.5.2. Каналы и протоколы множественного доступа
 - 15.5.3. Адресация на уровне канала
- 15.6. Сети *LAN*
 - 15.6.1. Топологии сети
 - 15.6.2. Сетевые и межсетевые элементы
- 15.7. *IP*-адресация
 - 15.7.1. *IP*-адресация и *подсети*
 - 15.7.2. Обзор: *HTTP* запрос
- 15.8. Беспроводные и мобильные сети
 - 15.8.1. Мобильные сети и услуги *2G, 3G* и *4G*
 - 15.8.2. Сети *5G*

- 15.9. Безопасность в сетях
 - 15.9.1. Основы безопасности в коммуникациях
 - 15.9.2. Контроль доступа
 - 15.9.3. Безопасность систем
 - 15.9.4. Основы криптографии
 - 15.9.5. Цифровая подпись
- 15.10. Протоколы интернет-безопасности
 - 15.10.1. IP-безопасность и виртуальные частные сети (VPN)
 - 15.10.2. Веб-безопасность с помощью SSL/TLS

Модуль 16. Развивающиеся технологии

- 16.1. Мобильные технологии
 - 16.1.1. Мобильные устройства
 - 16.1.2. Мобильные средства связи
- 16.2. Услуги мобильной связи
 - 16.2.1. Типы приложений
 - 16.2.2. Решение о типе мобильного приложения
 - 16.2.3. Проектирование мобильного взаимодействия
- 16.3. Услуги по местоположению
 - 16.3.1. Услуги по местоположению
 - 16.3.2. Технологии для определения локализации мобильных устройств
 - 16.3.3. Локализация с помощью GNSS
 - 16.3.4. Точность и погрешность в технологиях локализации
 - 16.3.5. Маячки *Beacons*: локализация по близости
- 16.4. Проектирование пользовательского опыта (UX)
 - 16.4.1. Введение в пользовательский опыт (UX)
 - 16.4.2. Технологии для определения локализации мобильных устройств
 - 16.4.3. Методология UX-дизайна
 - 16.4.4. Передовой опыт в процессе создания прототипов
- 16.5. Расширенная реальность
 - 16.5.1. Понятия расширенной реальности
 - 16.5.2. Технологии для определения локализации мобильных устройств
 - 16.5.3. AR и VR приложения и услуги

- 16.6. Интернет вещей (IoT) (I)
 - 16.6.1. Основы IoT
 - 16.6.2. IoT-устройства и коммуникации
- 16.7. Интернет вещей (IoT) (II)
 - 16.7.1. За пределами облачных вычислений
 - 16.7.2. Умные города (*smart cities*)
 - 16.7.3. Цифровые двойники
 - 16.7.4. IoT-проекты
- 16.8. *Блокчейн*
 - 16.8.1. Основы технологии блокчейн
 - 16.8.2. Приложения и услуги на основе *блокчейна*
- 16.9. Автономное вождение
 - 16.9.1. Технологии для автономного вождения
 - 16.9.2. Коммуникации V2X
- 16.10. Инновационные технологии и исследования
 - 16.10.1. Основы квантовых вычислений
 - 16.10.2. Области применения квантовых вычислений
 - 16.10.3. Введение в исследование

Модуль 17. Защита информационных систем

- 17.1. Глобальное представление о безопасности, криптографии и классическом криптоанализе
 - 17.1.1. Компьютерная безопасность: историческая перспектива
 - 17.1.2. Но что именно подразумевается под безопасностью?
 - 17.1.3. История возникновения криптографии
 - 17.1.4. Заменяющие шифровальщики
 - 17.1.5. Пример из практики: машина Энигма
- 17.2. Симметричная криптография
 - 17.2.1. Введение и основная терминология
 - 17.2.2. Симметричное шифрование
 - 17.2.3. Режимы работы
 - 17.2.4. DES
 - 17.2.5. Новый стандарт AES
 - 17.2.6. Поточковый шифр
 - 17.2.7. Криптоанализ

- 17.3. Асимметричная криптография
 - 17.3.1. Истоки криптографии с открытым ключом
 - 17.3.2. Основные понятия и функционирование
 - 17.3.3. RSA-алгоритм
 - 17.3.4. Цифровые сертификаты
 - 17.3.5. Хранение и управление ключами
- 17.4. Атаки на сети
 - 17.4.1. Сетевые угрозы и атаки
 - 17.4.2. Перечисление
 - 17.4.3. Перехват трафика: *Снифферы*
 - 17.4.4. Атаки типа "отказ в обслуживании"
 - 17.4.5. Атаки с отравлением *ARP*-адресов
- 17.5. Архитектура безопасности
 - 17.5.1. Традиционные архитектуры безопасности
 - 17.5.2. *Secure Socket Layer: SSL*
 - 17.5.3. *Протокол SSH*
 - 17.5.4. *Виртуальные частные сети (VPN)*
 - 17.5.5. Механизмы защиты внешних запоминающих устройств
 - 17.5.6. Механизмы защиты аппаратного обеспечения
- 17.6. Методы защиты системы и разработка безопасного кода
 - 17.6.1. Безопасность в операционной деятельности
 - 17.6.2. Ресурсы и средства контроля
 - 17.6.3. Мониторинг
 - 17.6.4. Системы обнаружения интрузии
 - 17.6.5. *Система обнаружения вторжений (COB) в Host*
 - 17.6.6. *COB в сети*
 - 17.6.7. *COB на основе сигнатур*
 - 17.6.8. Системы приманок
 - 17.6.9. Основные принципы безопасности при разработке кода
 - 17.6.10. Управление неисправностями
 - 17.6.11. Враг общества номер 1: переполнение буфера
 - 17.6.12. Криптографические боты
- 17.7. *Ботнеты и спам*
 - 17.7.1. Возникновение проблемы
 - 17.7.2. Процесс рассылки спама
 - 17.7.3. Рассылка спама
 - 17.7.4. Усовершенствование списков рассылки
 - 17.7.5. Методы защиты
 - 17.7.6. Сервисы по борьбе со спамом, предлагаемые третьими лицами
 - 17.7.7. Кейс-стади
 - 17.7.8. Экзотический спам
- 17.8. Веб-аудит и атаки
 - 17.8.1. Сбор информации
 - 17.8.2. Методы атаки
 - 17.8.3. Инструменты
- 17.9. Вредоносное ПО и вредоносный код
 - 17.9.1. Что такое вредоносное ПО?
 - 17.9.2. Виды вредоносного ПО
 - 17.9.3. Вирус
 - 17.9.4. *Криптовирус*
 - 17.9.5. *Черви*
 - 17.9.6. *Adware*
 - 17.9.7. *Шпионское программное обеспечение*
 - 17.9.8. *Hoaxes*
 - 17.9.9. *Фишинг*
 - 17.9.10. *Трояны*
 - 17.9.11. *Экономика вредоносных программ*
 - 17.9.12. *Возможные решения*
- 17.10. Судебная экспертиза
 - 17.10.1. Сбор доказательств
 - 17.10.2. Анализ доказательств
 - 17.10.3. Антикриминалистические методы
 - 17.10.4. Пример из практики

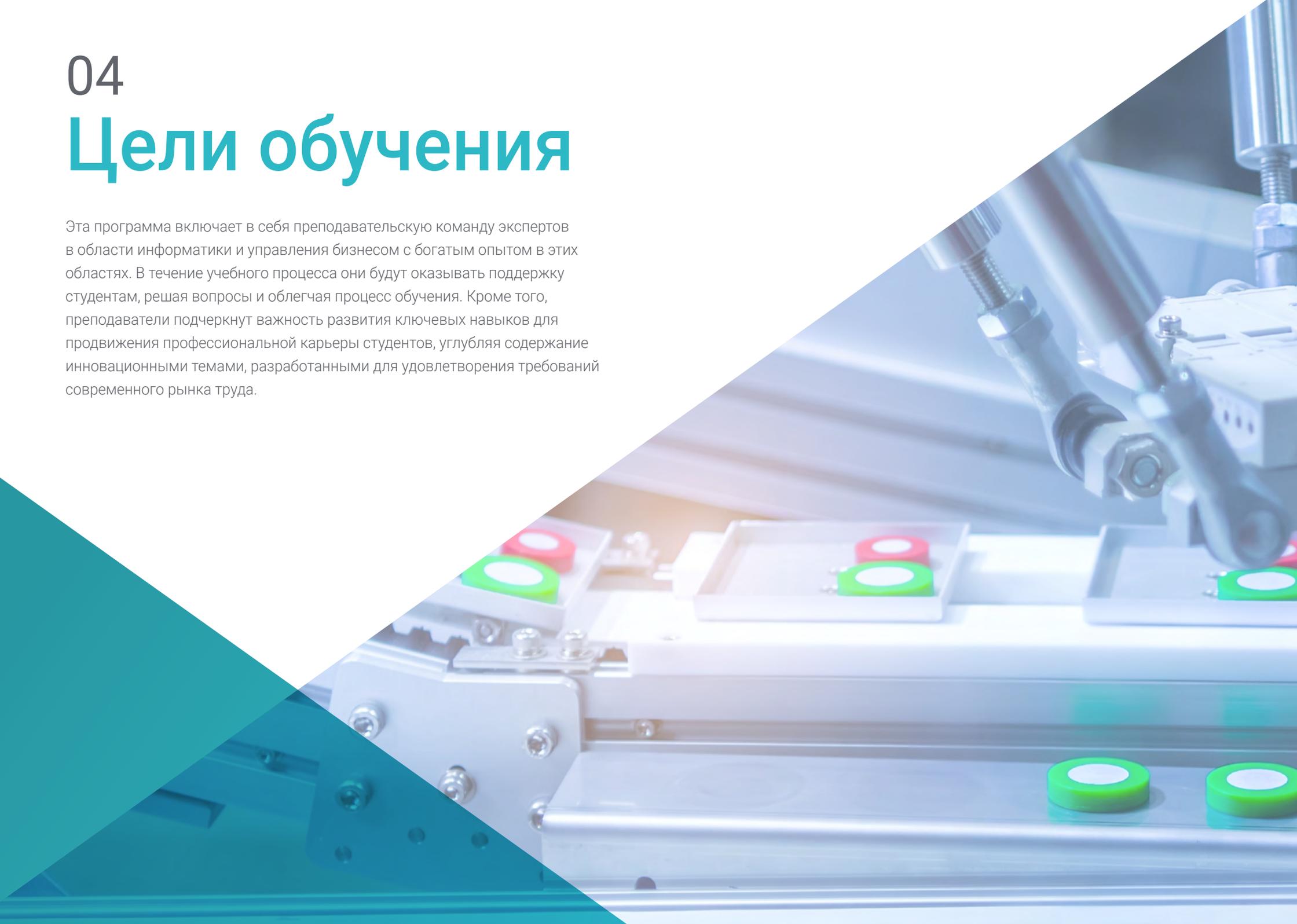
Модуль 18. Системная интеграция

- 18.1. Введение в информационные системы для компании
 - 18.1.1. Роль информационных систем
 - 18.1.2. Что такое информационная система?
 - 18.1.3. Измерения информационных систем
 - 18.1.4. Бизнес-процессы и информационные системы
 - 18.1.5. I департамент SI/TI
- 18.2. Возможности и потребности в информационных системах в бизнесе
 - 18.2.1. Организации и информационные системы
 - 18.2.2. Характерные особенности организаций
 - 18.2.3. Влияние информационных систем на предприятие
 - 18.2.4. Информационные системы для конкурентного преимущества
 - 18.2.5. Использование систем в деловом администрировании и управлении
- 18.3. Основы информационных систем и технологий
 - 18.3.1. Данные, информация и знания
 - 18.3.2. Технология и информационные системы
 - 18.3.3. Технологические компоненты
 - 18.3.4. Классификация и виды информационных систем
 - 18.3.5. Архитектуры, основанные на услугах и бизнес-процессах
 - 18.3.6. Формы системной интеграции
- 18.4. Системы для интегрированного управления ресурсами предприятия
 - 18.4.1. Потребности бизнеса
 - 18.4.2. Интегрированная система бизнес-информации
 - 18.4.3. Получение vs. Развитие
 - 18.4.4. Внедрение ERP-системы
 - 18.4.5. Влияние на управление
 - 18.4.6. Ведущие поставщики ERP-систем
- 18.5. Информационные системы управления цепочками поставок и взаимоотношениями с клиентами
 - 18.5.1. Определение цепочки поставок
 - 18.5.2. Эффективное управление цепочками поставок
 - 18.5.3. Роль информационных систем
 - 18.5.4. Решения по управлению цепочками поставок
 - 18.5.5. Управление взаимоотношениями с клиентами
 - 18.5.6. Роль информационных систем
 - 18.5.7. Внедрение CRM-системы
 - 18.5.8. Критические факторы успеха при внедрении CRM
 - 18.5.9. CRM, e-CRM и другие тенденции
- 18.6. Принятие решений об инвестициях в ИКТ и планирование информационных систем
 - 18.6.1. Критерии для принятия решений об инвестициях в ИКТ
 - 18.6.2. Увязка проекта с руководством и бизнес-планом
 - 18.6.3. Последствия для руководства
 - 18.6.4. Редизайн бизнес-процессов
 - 18.6.5. Решение руководства о методологии внедрения
 - 18.6.6. Необходимость планирования информационных систем
 - 18.6.7. Цели, участники и моменты
 - 18.6.8. Структура и разработка системного плана
 - 18.6.9. Мониторинг и обновление
- 18.7. Вопросы безопасности в использовании ИКТ
 - 18.7.1. Анализ рисков
 - 18.7.2. Защита информационных систем
 - 18.7.3. Практические советы
- 18.8. Целесообразность реализации проектов ИКТ и финансовые аспекты в проектах информационных систем
 - 18.8.1. Описание и цели
 - 18.8.2. Участники технико-экономического обоснования
 - 18.8.3. Методы и практики
 - 18.8.4. Структура затрат
 - 18.8.5. Финансовое прогнозирование
 - 18.8.6. Бюджет
- 18.9. *Бизнес-аналитика*
 - 18.9.1. Что такое Business Intelligence?
 - 18.9.2. Стратегия и внедрение BI
 - 18.9.3. Настоящее и будущее в BI
- 18.10. ISO/IEC 12207
 - 18.10.1. Что такое ISO/IEC 12207?
 - 18.10.2. Анализ информационных систем
 - 18.10.3. Проектирование информационных систем
 - 18.10.4. Внедрение и принятие информационной системы

04

Цели обучения

Эта программа включает в себя преподавательскую команду экспертов в области информатики и управления бизнесом с богатым опытом в этих областях. В течение учебного процесса они будут оказывать поддержку студентам, решая вопросы и облегчая процесс обучения. Кроме того, преподаватели подчеркнут важность развития ключевых навыков для продвижения профессиональной карьеры студентов, углубляя содержание инновационными темами, разработанными для удовлетворения требований современного рынка труда.



“

Преобразуйте свою карьеру с помощью инновационной Профессиональной магистерской специализации, которая переосмыслит ваш путь в управлении информационными системами”



Общие цели

- ♦ Определять последние тенденции в управлении бизнесом, принимая во внимание глобализованную среду, которая определяет критерии высшего менеджмента
- ♦ Развить ключевые лидерские навыки, которые должны определять профессионалов в этой деятельности
- ♦ Подготовить специалиста в области системной информатики с универсальной программой, адаптированной к новым технологиям и инновациям
- ♦ Предоставить инструменты для развития в области управления информационными системами



Погрузись в высший менеджмент информационных систем с Профессиональной магистерской специализацией, предназначенной для трансформации вашей профессиональной карьеры”





Конкретные цели

Модуль 1. Лидерство, этика и КСО

- ♦ Развивать необходимые компетенции для этичного и ответственного лидерства
- ♦ Интегрировать принципы корпоративной социальной ответственности в стратегические и операционные решения организации, чтобы способствовать социальному и экологическому благополучию

Модуль 2. Стратегическое управление и исполнительный менеджмент

- ♦ Обучать формулированию и реализации бизнес-стратегий на уровне руководства
- ♦ Глубже изучать принятие решений, организационную конкурентоспособность и согласование стратегических целей с видением и миссией компании

Модуль 3. Управление персоналом и талантами

- ♦ Предоставить необходимые знания и инструменты для эффективного управления человеческими ресурсами в компании
- ♦ Углубленно изучать привлечение, развитие, мотивацию и удержание талантов с целью повышения организационной эффективности

Модуль 4. Экономический и финансовый менеджмент

- ♦ Предоставить знания, необходимые для управления экономическими и финансовыми аспектами организации
- ♦ Оптимизировать ресурсы и принимать обоснованные решения для улучшения прибыльности и устойчивости в долгосрочной перспективе

Модуль 5. Управление операциями и логистика

- ♦ Анализировать эффективное управление операциями и цепочкой поставок
- ♦ Повышать производительность, снижать затраты и обеспечивать качество при доставке товаров и услуг в установленные сроки

Модуль 6. Управление информационными системами

- ♦ Развивать необходимые компетенции для управления информационными системами внутри организации
- ♦ Обеспечить эффективность, безопасность и интеграцию технологий для поддержки бизнес-целей

Модуль 7. Коммерческий менеджмент, маркетинг и корпоративные коммуникации

- ♦ Обучать созданию и реализации коммерческих, маркетинговых и коммуникационных стратегий, которые укрепляют присутствие компании на рынке
- ♦ Увеличивать продажи и формировать устойчивый и согласованный имидж бренда

Модуль 8. Инновации и управление проектами

- ♦ Содействовать разработке инновационных проектов в организациях
- ♦ Углубленно изучать планирование, выполнение и управление проектами с акцентом на инновации как ключевой фактор конкурентоспособности бизнеса

Модуль 9. Физические основы информатики

- ♦ Предоставить основные знания о физических принципах, лежащих в основе информатики
- ♦ Изучить электронные устройства и схемы для понимания их работы и основы современных информационных технологий

Модуль 10. Компьютерные технологии

- ♦ Обеспечить комплексное понимание технологий, стоящих за компьютерами
- ♦ Изучить компоненты аппаратного обеспечения, их взаимодействие и то, как они используются для выполнения операций обработки и хранения информации

Модуль 11. Строение компьютеров

- ♦ Обучать компонентам и основным структурам компьютеров, таким как процессор, память и устройства ввода-вывода
- ♦ Углубленно изучать их работу и то, как они взаимодействуют для выполнения вычислительных задач

Модуль 12. Операционные системы

- ♦ Развивать полное понимание операционных систем, их основных функций
- ♦ Анализировать, как они управляют ресурсами системы, предоставляя необходимые инструменты для установки, настройки и обслуживания этих систем в различных вычислительных средах

Модуль 13. Передовые операционные системы

- ♦ Обучать работе с продвинутыми операционными системами, включая их настройку, управление процессами, сетями и безопасностью
- ♦ Углубленно изучать оптимизацию производительности и решение сложных проблем в средах серверов и крупных инфраструктур

Модуль 14. Свободное программное обеспечение и открытые знания

- ♦ Продвигать знание и использование свободного программного обеспечения и философии открытых знаний
- ♦ Анализировать его внедрение в бизнес-среде и сотрудничество в проектах с открытым кодом и сообществах





Модуль 15. Компьютерные сети

- ♦ Предоставить знания и навыки, необходимые для проектирования, реализации и управления компьютерными сетями
- ♦ Понимать их архитектуру, протоколы связи, а также методы оптимизации и безопасности сетей

Модуль 16. Развивающиеся технологии

- ♦ Обучить анализировать и применять новые технологии в области информационных технологий, такие как искусственный интеллект, большие данные и облачные вычисления
- ♦ Изучить их потенциальное воздействие на организации и общество

Модуль 17. Защита информационных систем

- ♦ Обеспечить знания для внедрения стратегий безопасности в информационные системы, защитить данные и технологическую инфраструктуру от киберугроз
- ♦ Обеспечить конфиденциальность, целостность и доступность информации

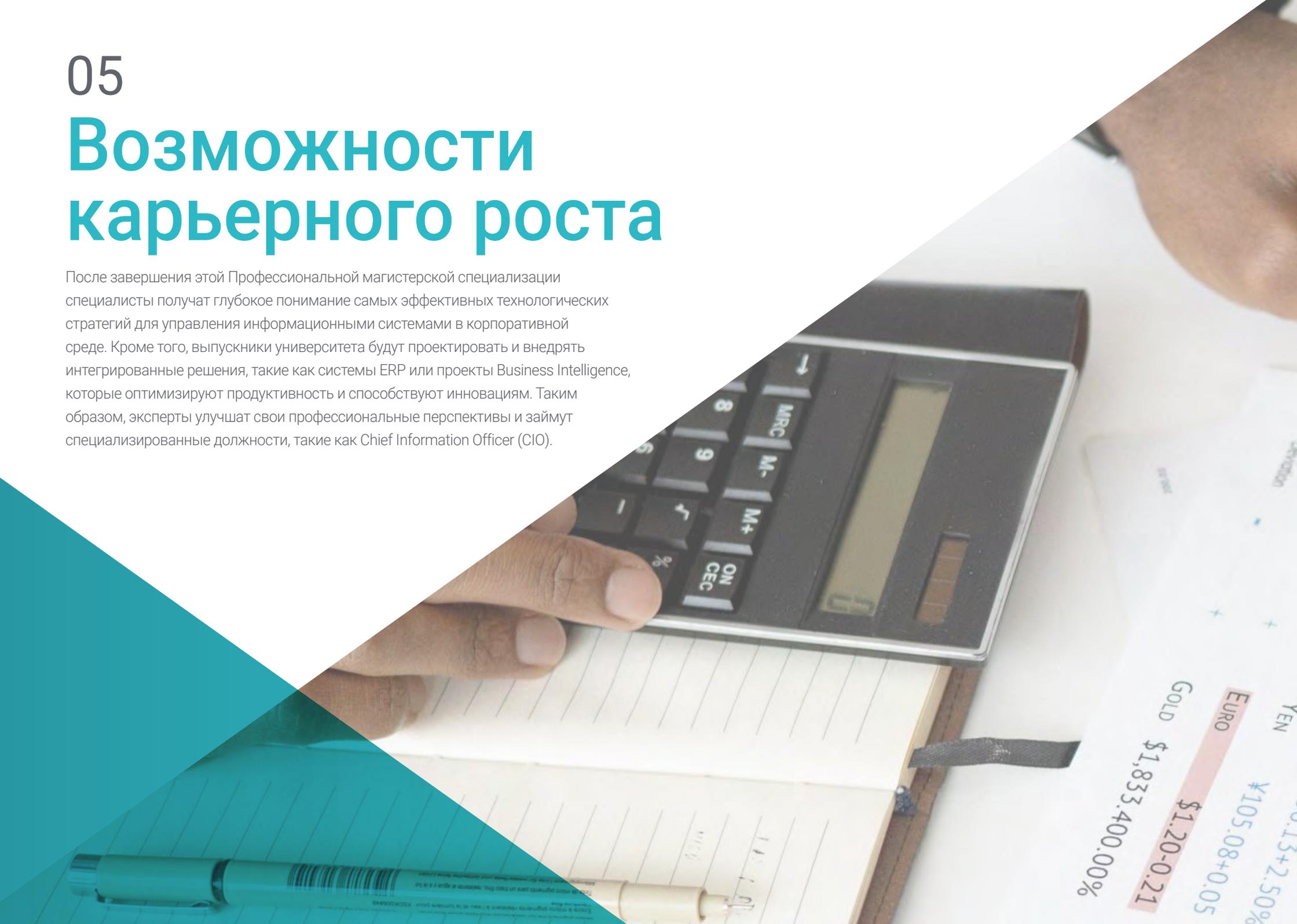
Модуль 18. Системная интеграция

- ♦ Развить компетенции в интеграции различных информационных систем внутри организации
- ♦ Обеспечить их совместимость и эффективность с использованием архитектур и платформ, которые облегчают коммуникацию между различными технологическими компонентами

05

Возможности карьерного роста

После завершения этой Профессиональной магистерской специализации специалисты получают глубокое понимание самых эффективных технологических стратегий для управления информационными системами в корпоративной среде. Кроме того, выпускники университета будут проектировать и внедрять интегрированные решения, такие как системы ERP или проекты Business Intelligence, которые оптимизируют продуктивность и способствуют инновациям. Таким образом, эксперты улучшат свои профессиональные перспективы и займут специализированные должности, такие как Chief Information Officer (CIO).





“

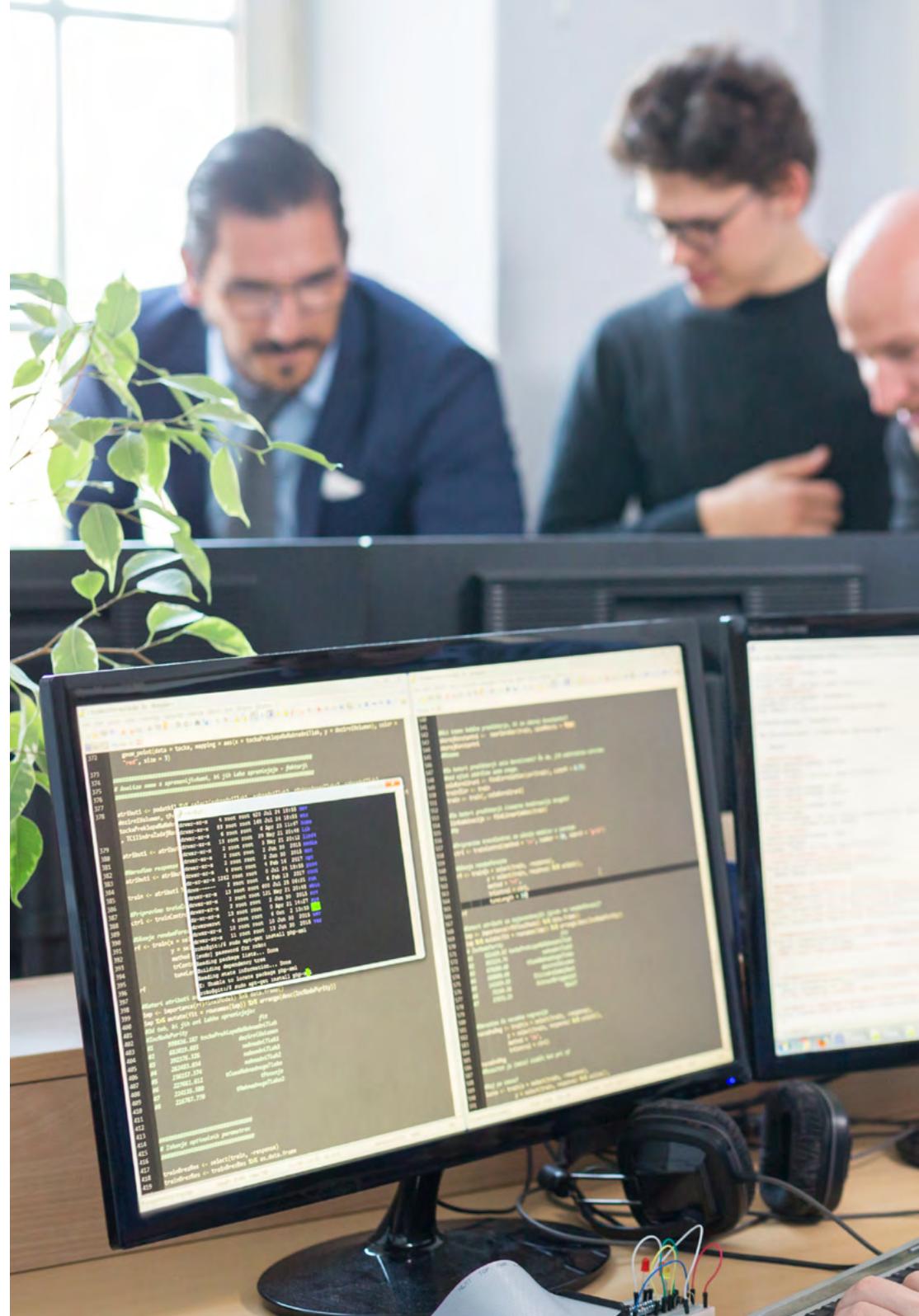
Вы будете применять подходы, основанные на данных, для преобразования бизнес-процессов и улучшения процесса принятия стратегических решений”

Профиль выпускника

Выпускник Профессиональной магистерской специализации по управлению информационными системами будет высококвалифицированным профессионалом, способным возглавить цифровую трансформацию в компаниях. Он будет обладать глубокими знаниями в области стратегического управления информационными технологиями, инновационных методологий и передовых технологических инструментов, необходимых для оптимизации процессов и стимулирования роста бизнеса. Кроме того, он будет готов разрабатывать и внедрять индивидуальные технологические планы, сотрудничать с междисциплинарными командами и выступать посредником между операционными подразделениями и ИТ, способствуя эффективному и устойчивому развитию бизнеса.

Он сможет сочетать теоретические знания и практические навыки в области передовых технологий, стратегического управления и цифровой трансформации.

- ♦ **Эффективная коммуникация:** Лидеры разовьют навыки четкого и понятного донесения сложных идей, адаптируя свой язык к различным аудиториям и уровням организации
- ♦ **Стратегическое управление и тайм-менеджмент:** Способность руководить технологическими проектами, управлять ресурсами и решать конфликты в динамичной среде
- ♦ **Критическое мышление и решение проблем:** Применять критический анализ для определения потребностей бизнеса, разработки технологических решений и принятия обоснованных решений
- ♦ **Цифровая компетенция:** Продвинутое владение цифровыми инструментами, от платформ бизнес-анализа до решений в области кибербезопасности и новых технологий





После завершения Профессиональной магистерской специализации вы сможете применять свои знания и навыки на следующих должностях:

1. **Chief Information Officer (CIO):** отвечает за управление технологической стратегией компании и контроль за внедрением информационных систем
2. **Менеджер по технологическим инновациям:** специалист по выявлению и внедрению передовых технологий для стимулирования роста бизнеса
3. **Консультант по цифровой трансформации:** профессионал, помогающий компаниям перейти на цифровые модели работы
4. **Специалист по Business Intelligence:** отвечает за разработку и внедрение аналитических решений для оптимизации процесса принятия решений
5. **Директор по информационной безопасности:** профессионал, отвечающий за защиту корпоративных систем и данных от угроз
6. **Руководитель технологических проектов:** отвечает за планирование, реализацию и контроль проектов, связанных с ИТ

“

Окончите эту Профессиональную магистерскую специализацию и поднимите свою карьеру на новый уровень, получив доступ к ключевым должностям в области управления информационными системами”

06

Методика обучения

TECH – первый в мире университет, объединивший метод *кейс-стади* с *Relearning*, системой 100% онлайн-обучения, основанной на направленном повторении.

Эта инновационная педагогическая стратегия была разработана для того, чтобы предложить профессионалам возможность обновлять свои знания и развивать навыки интенсивным и эффективным способом. Модель обучения, которая ставит студента в центр учебного процесса и отводит ему ведущую роль, адаптируясь к его потребностям и оставляя в стороне более традиционные методологии.



“

ТЕСН подготовит вас к решению новых задач в условиях неопределенности и достижению успеха в карьере”

Студент — приоритет всех программ ТЕСН

В методике обучения ТЕСН студент является абсолютным действующим лицом. Педагогические инструменты каждой программы были подобраны с учетом требований к времени, доступности и академической строгости, которые предъявляют современные студенты и наиболее конкурентоспособные рабочие места на рынке.

В асинхронной образовательной модели ТЕСН студенты сами выбирают время, которое они выделяют на обучение, как они решат выстроить свой распорядок дня, и все это — с удобством на любом электронном устройстве, которое они предпочитают. Студентам не нужно посещать очные занятия, на которых они зачастую не могут присутствовать. Учебные занятия будут проходить в удобное для них время. Вы всегда можете решить, когда и где учиться.

“

В ТЕСН у вас НЕ будет занятий в реальном времени, на которых вы зачастую не можете присутствовать”



Самые обширные учебные планы на международном уровне

TECH характеризуется тем, что предлагает наиболее обширные академические планы в университетской среде. Эта комплексность достигается за счет создания учебных планов, которые охватывают не только основные знания, но и самые последние инновации в каждой области.

Благодаря постоянному обновлению эти программы позволяют студентам быть в курсе изменений на рынке и приобретать навыки, наиболее востребованные работодателями. Таким образом, те, кто проходит обучение в TECH, получают комплексную подготовку, которая дает им значительное конкурентное преимущество для продвижения по карьерной лестнице.

Более того, студенты могут учиться с любого устройства: компьютера, планшета или смартфона.

“

Модель TECH является асинхронной, поэтому вы можете изучать материал на своем компьютере, планшете или смартфоне в любом месте, в любое время и в удобном для вас темпе”

Case studies или метод кейсов

Метод кейсов является наиболее распространенной системой обучения в лучших бизнес-школах мира. Разработанный в 1912 году для того, чтобы студенты юридических факультетов не просто изучали законы на основе теоретических материалов, он также имел цель представить им реальные сложные ситуации. Таким образом, они могли принимать взвешенные решения и выносить обоснованные суждения о том, как их разрешить. В 1924 году он был установлен в качестве стандартного метода обучения в Гарвардском университете.

При такой модели обучения студент сам формирует свою профессиональную компетенцию с помощью таких стратегий, как *обучение действием* (learning by doing) или *дизайн-мышление* (design thinking), используемых такими известными учебными заведениями, как Йель или Стэнфорд.

Этот метод, ориентированный на действия, будет применяться на протяжении всего академического курса, который студент проходит в TECH. Таким образом, они будут сталкиваться с множеством реальных ситуаций и должны будут интегрировать знания, проводить исследования, аргументировать и защищать свои идеи и решения. Все это делается для того, чтобы ответить на вопрос, как бы они поступили, столкнувшись с конкретными сложными событиями в своей повседневной работе.



Метод *Relearning*

В ТЕСН метод кейсов дополняется лучшим методом онлайн-обучения – *Relearning*.

Этот метод отличается от традиционных методик обучения, ставя студента в центр обучения и предоставляя ему лучшее содержание в различных форматах. Таким образом, студент может пересматривать и повторять ключевые концепции каждого предмета и учиться применять их в реальной среде.

Кроме того, согласно многочисленным научным исследованиям, повторение является лучшим способом усвоения знаний. Поэтому в ТЕСН каждое ключевое понятие повторяется от 8 до 16 раз в рамках одного занятия, представленного в разных форматах, чтобы гарантировать полное закрепление знаний в процессе обучения.

Метод Relearning позволит тебе учиться с меньшими усилиями и большей эффективностью, глубже вовлекаясь в свою специализацию, развивая критическое мышление, умение аргументировать и сопоставлять мнения – прямой путь к успеху.



Виртуальный кампус на 100% в онлайн-формате с лучшими учебными ресурсами

Для эффективного применения своей методики ТЕСН предоставляет студентам учебные материалы в различных форматах: тексты, интерактивные видео, иллюстрации, карты знаний и др. Все они разработаны квалифицированными преподавателями, которые в своей работе уделяют особое внимание сочетанию реальных случаев с решением сложных ситуаций с помощью симуляции, изучению контекстов, применимых к каждой профессиональной сфере, и обучению на основе повторения, с помощью аудио, презентаций, анимации, изображений и т.д.

Последние научные данные в области нейронаук указывают на важность учета места и контекста, в котором происходит доступ к материалам, перед началом нового процесса обучения. Возможность индивидуальной настройки этих параметров помогает людям лучше запоминать и сохранять знания в гиппокампе для долгосрочного хранения. Речь идет о модели, называемой *нейрокогнитивным контекстно-зависимым электронным обучением*, которая сознательно применяется в данной университетской программе.

Кроме того, для максимального содействия взаимодействию между наставником и студентом предоставляется широкий спектр возможностей для общения как в реальном времени, так и в отложенном (внутренняя система обмена сообщениями, форумы для обсуждений, служба телефонной поддержки, электронная почта для связи с техническим отделом, чат и видеоконференции).

Этот полноценный Виртуальный кампус также позволит студентам ТЕСН организовывать свое учебное расписание в соответствии с личной доступностью или рабочими обязательствами. Таким образом, студенты смогут полностью контролировать академические материалы и учебные инструменты, необходимые для быстрого профессионального развития.



Онлайн-режим обучения на этой программе позволит вам организовать свое время и темп обучения, адаптировав его к своему расписанию”

Эффективность метода обосновывается четырьмя ключевыми достижениями:

1. Студенты, которые следуют этому методу, не только добиваются усвоения знаний, но и развивают свои умственные способности с помощью упражнений по оценке реальных ситуаций и применению своих знаний.
2. Обучение прочно опирается на практические навыки, что позволяет студенту лучше интегрироваться в реальный мир.
3. Усвоение идей и концепций становится проще и эффективнее благодаря использованию ситуаций, возникших в реальности.
4. Ощущение эффективности затраченных усилий становится очень важным стимулом для студентов, что приводит к повышению интереса к учебе и увеличению времени, посвященному на работу над курсом.

Методика университета, получившая самую высокую оценку среди своих студентов

Результаты этой инновационной академической модели подтверждаются высокими уровнями общей удовлетворенности выпускников ТЕСН.

Студенты оценивают качество преподавания, качество материалов, структуру и цели курса на отлично. Неудивительно, что учебное заведение стало лучшим университетом по оценке студентов на платформе отзывов Global Score получив 4,9 балла из 5.

Благодаря тому, что ТЕСН идет в ногу с передовыми технологиями и педагогикой, вы можете получить доступ к учебным материалам с любого устройства с подключением к Интернету (компьютера, планшета или смартфона).

Вы сможете учиться, пользуясь преимуществами доступа к симулированным образовательным средам и модели обучения через наблюдение, то есть учиться у эксперта (learning from an expert).



Таким образом, в этой программе будут доступны лучшие учебные материалы, подготовленные с большой тщательностью:



Учебные материалы

Все дидактические материалы создаются преподавателями специально для студентов этого курса, чтобы они были действительно четко сформулированными и полезными.

Затем эти материалы переносятся в аудиовизуальный формат, на основе которого строится наш способ работы в интернете, с использованием новейших технологий, позволяющих нам предложить вам отличное качество каждого из источников, предоставленных к вашим услугам.



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.



Интерактивные конспекты

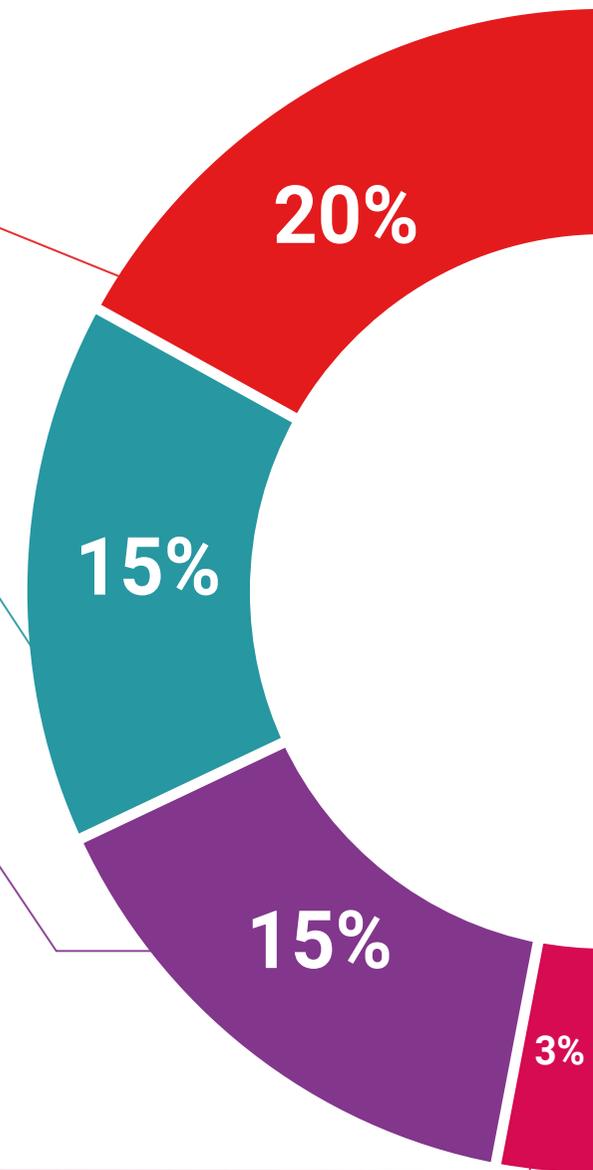
Мы представляем содержание в привлекательной и динамичной форме для воспроизведения на мультимедийных устройствах, которые включают аудио, видео, изображения, диаграммы и концептуальные карты для закрепления знаний.

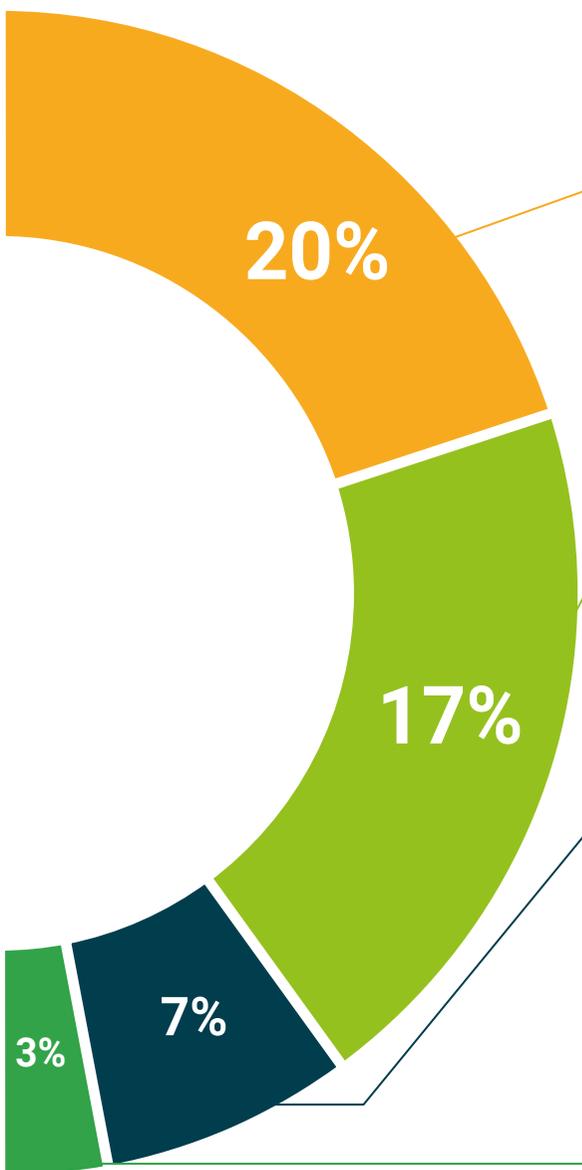
Эта эксклюзивная образовательная система для презентации мультимедийного содержания была награждена Microsoft как "Кейс успеха в Европе".



Дополнительная литература

Последние статьи, консенсусные документы, международные рекомендации... В нашей виртуальной библиотеке вы получите доступ ко всему, что необходимо для прохождения обучения.





Кейс-стади

Студенты завершат выборку лучших кейс-стади по предмету. Кейсы представлены, проанализированы и преподаются ведущими специалистами на международной арене.



Тестирование и повторное тестирование

Мы периодически оцениваем и переоцениваем ваши знания на протяжении всей программы. Мы делаем это на 3 из 4 уровней пирамиды Миллера.



Мастер-классы

Существуют научные данные о пользе экспертного наблюдения третьей стороны.

Так называемый метод обучения у эксперта (learning from an expert) укрепляет знания и память, а также формирует уверенность в ваших будущих сложных решениях.



Краткие справочные руководства

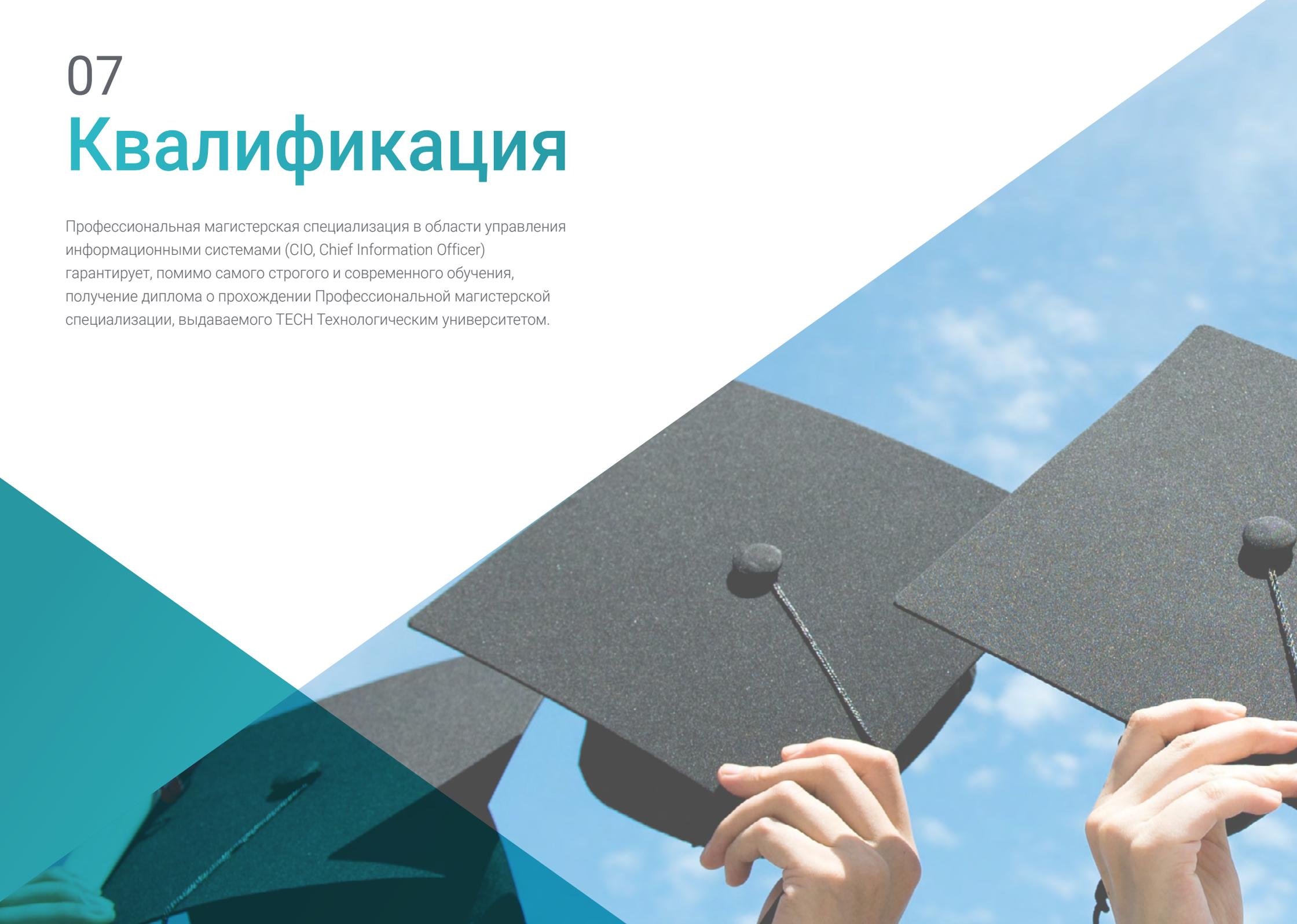
TECH предлагает наиболее актуальные материалы курса в виде карточек или кратких справочных руководств. Это сжатый, практичный и эффективный способ помочь студенту продвигаться в обучении.



07

Квалификация

Профессиональная магистерская специализация в области управления информационными системами (CIO, Chief Information Officer) гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Профессиональной магистерской специализации, выдаваемого TECH Технологическим университетом.



“

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

Данная **Профессиональной магистерской специализации в области управления информационными системами (CIO, Chief Information Officer)** содержит самую полную и современную программу на рынке.

После прохождения аттестации студент получит по почте* с подтверждением получения соответствующий диплом **Профессиональной магистерской специализации**, выданный **TECH Технологическим университетом**.

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

Диплом: **Профессиональной магистерской специализации в области управления информационными системами (CIO, Chief Information Officer)**

Формат: **онлайн**

Продолжительность: **2 года**



*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 Об

tech технологический университет

Персональное внимание Инновации

Знания Настоящее Качество

Веб обучение (CIO, Chief Information Officer)

Развитие Институты

Виртуальный класс

Профессиональная магистерская специализация

Управление информационными системами

(CIO, Chief Information Officer)

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 2 года
- » Учебное заведение: TECH Технологический университет
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

Профессиональная магистерская специализация

Управление информационными системами
(CIO, Chief Information Officer)