

Университетский курс
Дисциплинарная подготовка
по физике и химии





Университетский курс Дисциплинарная подготовка по физике и химии

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 6 недель
- » Учебное заведение: ТЕСН Технологический университет
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

Веб-доступ: www.techitute.com/ru/education/postgraduate-certificate/disciplinary-training-physics-chemistry

Оглавление

01

Презентация

стр. 4

02

Цели

стр. 8

03

Руководство курса

стр. 12

04

Структура и содержание

стр. 16

05

Методология

стр. 20

06

Квалификация

стр. 28

01

Презентация

Наука постоянно развивается, и специалисты в области преподавания должны быть в курсе этих событий. Таким образом, преподаватели физики и химии смогут передать своим ученикам самые точные и актуальные знания. По этой причине ТЕСН разработал это 100% онлайн академическое предложение, которое предоставляет расширенный учебный план по самым последним достижениям в этих дисциплинах, их исторической эволюции и динамичным занятиям в классе. Для этого студентам предоставляются инновационные, первоклассные учебные материалы, разработанные командой преподавателей с большим стажем работы в педагогическом секторе.





“

Эта 100% онлайн-программа даст вам новые и точные знания для преподавания физики и химии в средней школе”

Достижения в области физики и химии, такие как электромагнитный спектр, лазеры, процессы деления и синтеза и нанотехнологии, принесли пользу всему обществу. Кроме того, непрерывный прогресс в этих дисциплинах заслуживает того, чтобы о нем знали учащиеся средней школы, а также современные и высококвалифицированные педагоги.

Таким образом, преподаватель, желающий включить в учебный процесс самые новые и актуальные предметы, должен быть в курсе существующих направлений исследований, практического применения или теорий. Широкий спектр материалов, которые ТЕСН включает в этот Университетский курс в области дисциплинарной подготовке по физике и химии.

Это продвинутый и интенсивный учебный план, преподаваемый в онлайн-формате, который дает студентам наиболее полную информацию об истории физики и химии, их влиянии на окружающую среду, технологии и повседневную жизнь. Кроме того, эта программа содержит дополнительные мультимедийные материалы, благодаря которым вы получите более динамичные сведения о лабораторной практике, разработке экспериментов и необходимых стандартах безопасности.

Стажировка на уровне, идеально соответствующем личным и профессиональным обязанностям. Это предложение не требует посещения очных занятий, а также занятий с фиксированным расписанием, что дает студентам свободу доступа к материалам, размещенным на виртуальной платформе, в любое время и в любом месте.

Преподавателю достаточно иметь электронное устройство (мобильный телефон, компьютер или планшет) с подключением к Интернету, чтобы в любое время суток просматривать учебный план Университетского курса. Это отличная возможность продвинуться в сфере образования, пройдя качественную и гибкую программу.

Данный **Университетский курс в области дисциплинарной подготовки по физике и химии** содержит самую полную и современную образовательную программу на рынке. Основными особенностями обучения являются:

- ♦ Разбор практических кейсов, представленных экспертами в области преподавания в среднем образовании
- ♦ 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



Академический вариант обучения без посещения очных занятий или занятий с фиксированным расписанием, полностью совместимый с вашей личной и профессиональной жизнью"

“

Узнайте о технологическом прогрессе, которым мы наслаждаемся сегодня благодаря вкладу физики и химии”

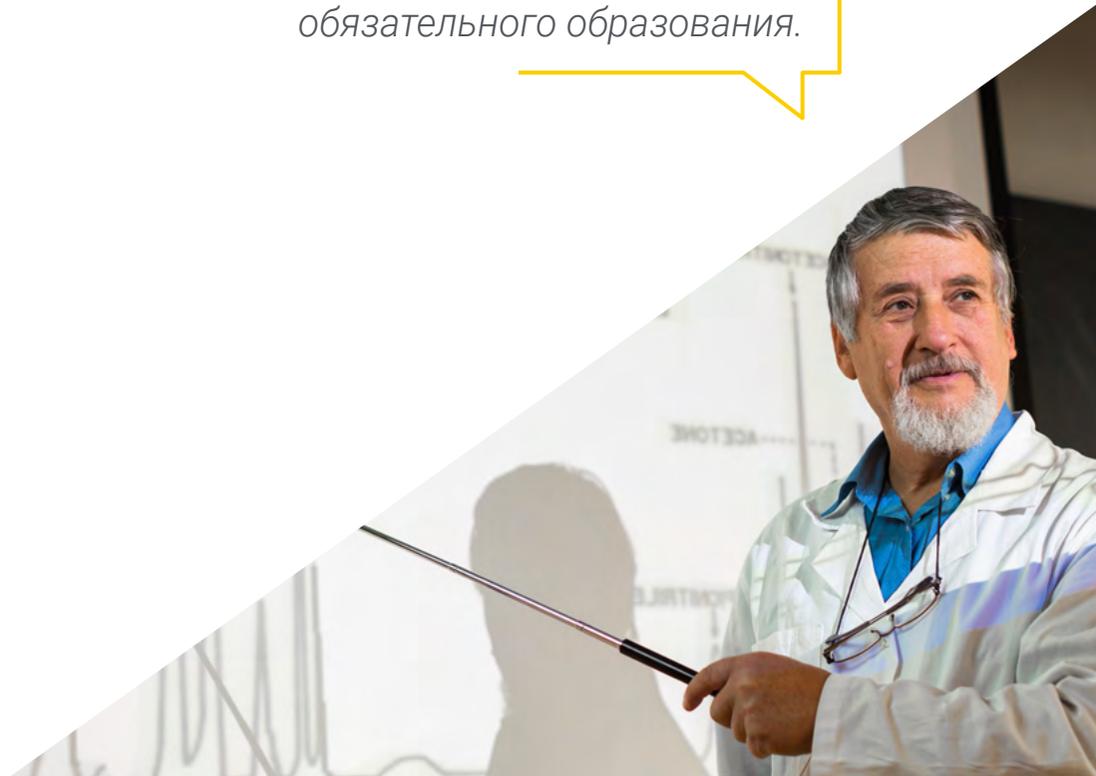
В преподавательский состав программы входят профессионалы из данного сектора, которые привносят в обучение опыт своей работы, а также признанные специалисты из ведущих сообществ и преестижных университетов.

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.

Благодаря этой программе ваши ученики получают уникальный опыт, создав виртуальную лабораторию по физике и химии.

Эта программа позволит вам проводить гораздо более увлекательные занятия по физике для школьников-подростков, приближающихся к концу обязательного образования.



02

Цели

Преподаватель, который примет это академическое предложение, в течение 6 недель получит обновленную информацию о содержании и компетенциях, необходимых для преподавания дисциплин по физике и химии. У вас будет доступ к отличной команде специализированных преподавателей и инновационным учебным ресурсам, которые обеспечат вам теоретический и практический подход к этим предметам.





“

Получите доступ к дополнительным материалам, которые позволят вам глубже изучить влияние физики и химии на окружающую среду”

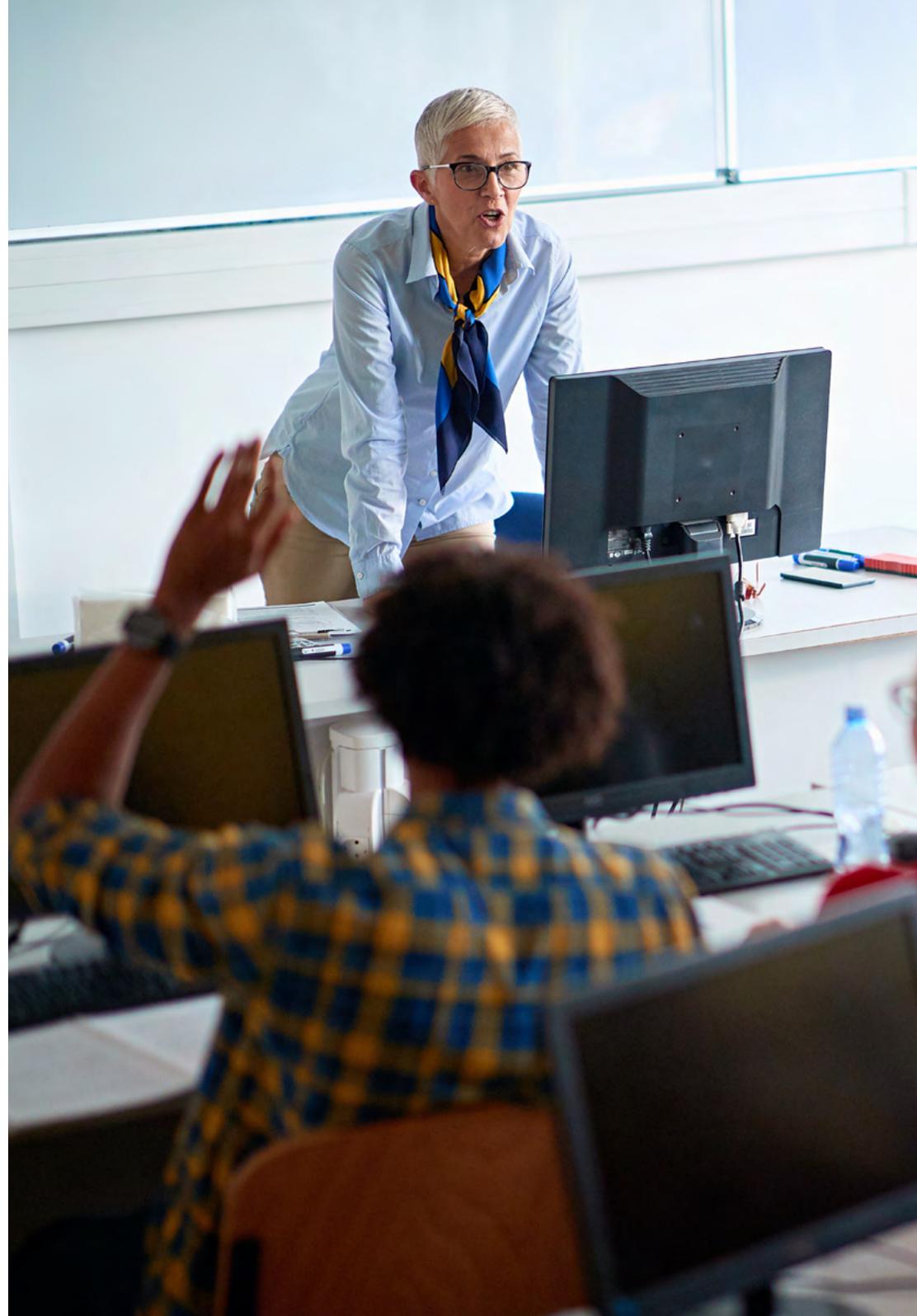


Общие цели

- ♦ Познакомить студентов с миром преподавания с широкой точки зрения, что позволит им получить необходимые навыки для работы
- ♦ Ознакомиться с новыми инструментами и технологиями, применяемыми в преподавании
- ♦ Показать различные варианты и способы работы учителя на рабочем месте
- ♦ Поощрять приобретение навыков и умений коммуникации и передачи знаний
- ♦ Способствовать непрерывному образованию учащихся



Обновляйте и совершенствуйте свою ежедневную практику в качестве учителя с помощью программы, разработанной профессионалами в области преподавания, такими как вы. Поступайте сейчас”





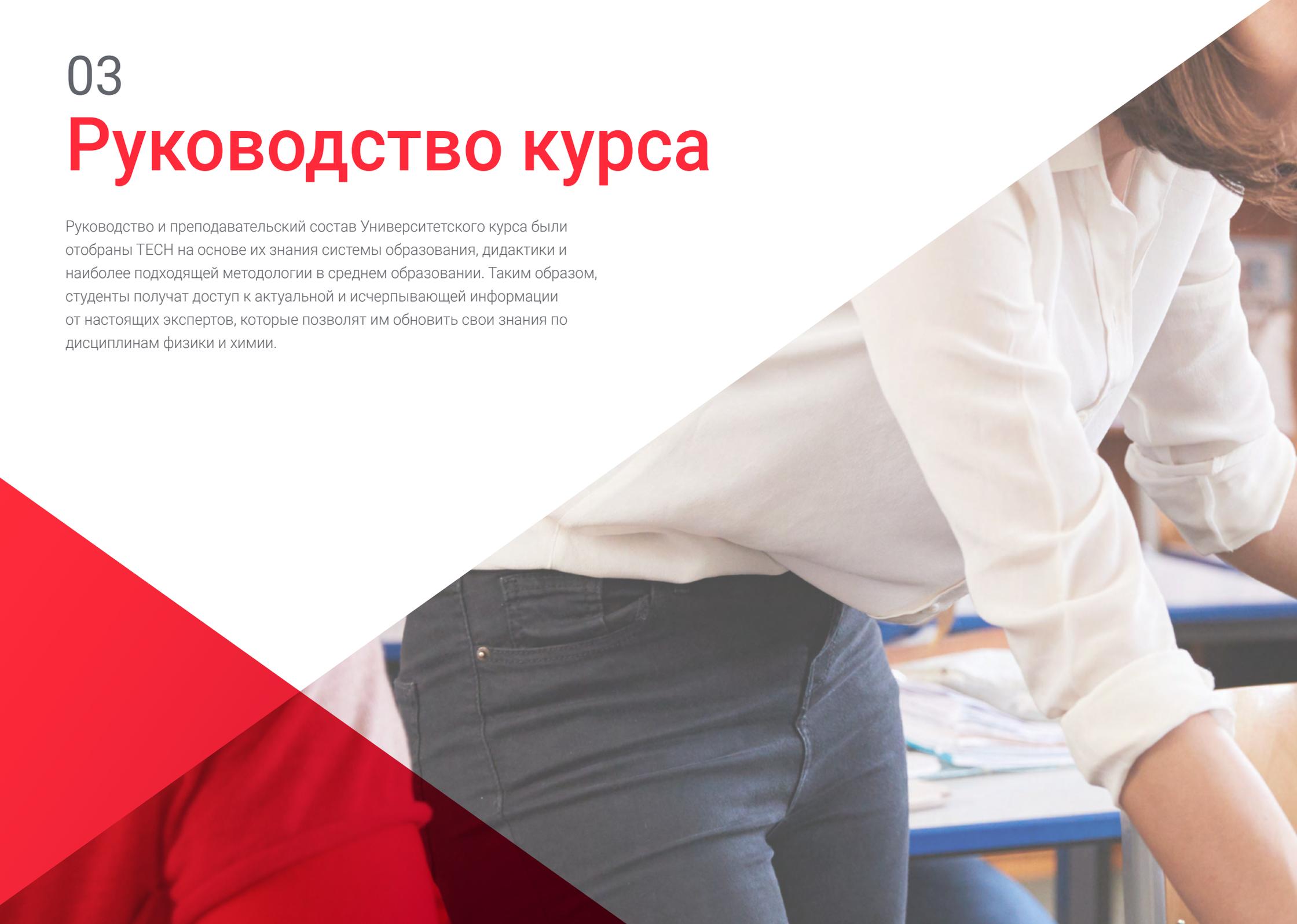
Конкретные цели

- ♦ Определять временную шкалу от Древнего мира до современности
- ♦ Знать наиболее важные события различных исторических периодов
- ♦ Перечислять наиболее значимых преподавателей химии в XIX веке
- ♦ Объяснять происхождение и классификацию элементов
- ♦ Понимать важность преподавания истории в науке
- ♦ Показывать предложение по внедрению исторического подхода в учебный процесс в рамках преподавания естественных наук

03

Руководство курса

Руководство и преподавательский состав Университетского курса были отобраны TESH на основе их знания системы образования, дидактики и наиболее подходящей методологии в среднем образовании. Таким образом, студенты получают доступ к актуальной и исчерпывающей информации от настоящих экспертов, которые позволят им обновить свои знания по дисциплинам физики и химии.





“

Преподаватели, проходящие эту университетскую программу, вложили все свои знания и опыт в области образования, чтобы предложить содержание самого высокого качества”

Руководство



Д-р Барбойон Комбей, Лаура

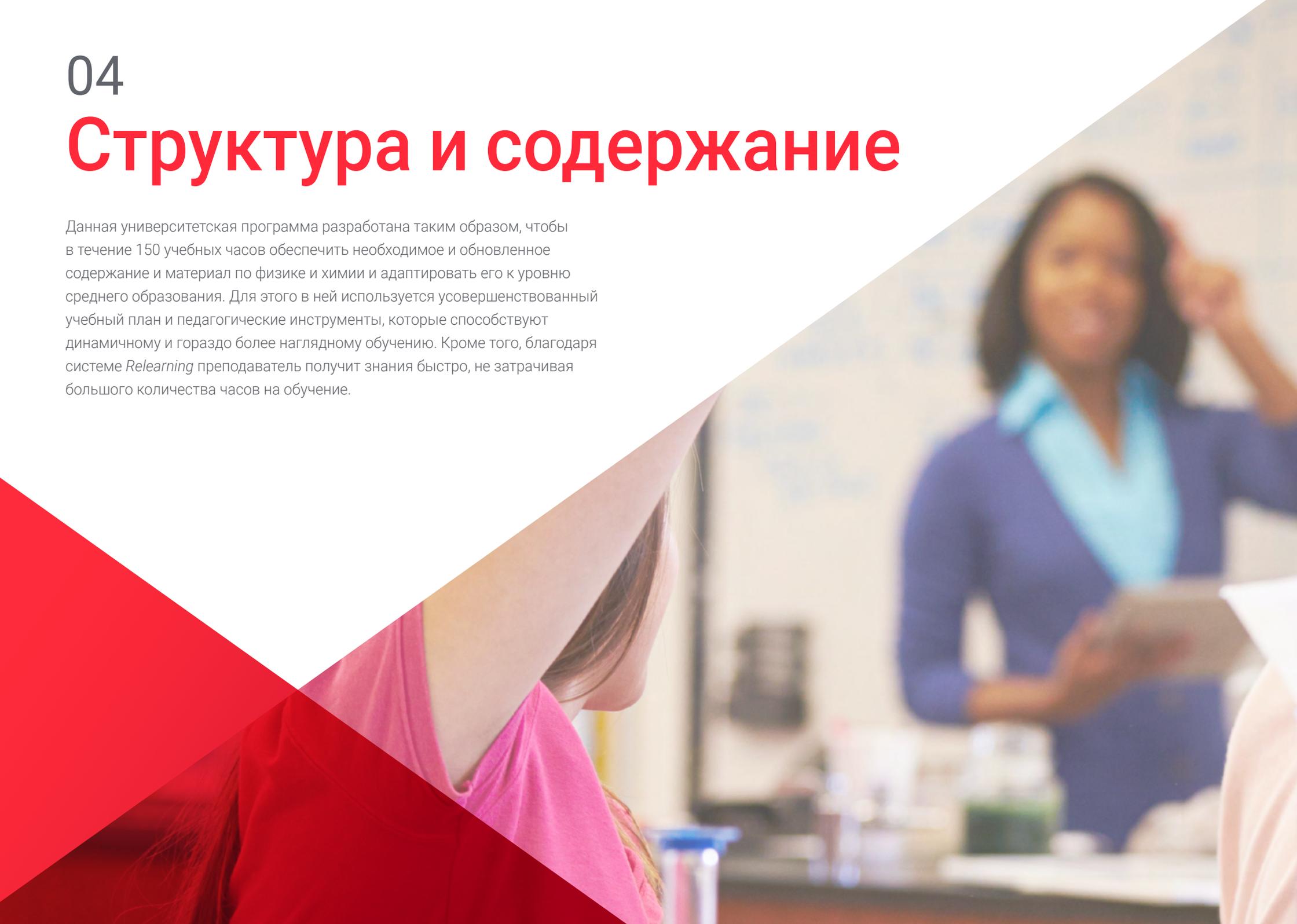
- ♦ Преподаватель начального образования и послевузовского обучения
- ♦ Преподаватель в послевузовском университетском образовании в области подготовки учителей средней школы
- ♦ Учитель начального образования в различных школах
- ♦ Доктор педагогических наук в Университете Валенсии
- ♦ Степень магистра в области психопедагогики в Университете Валенсии
- ♦ Степень бакалавра в области преподавания начального образования с упоминанием о преподавании английского языка в Католическом университете Валенсии Сан-Висенте Мартир



04

Структура и содержание

Данная университетская программа разработана таким образом, чтобы в течение 150 учебных часов обеспечить необходимое и обновленное содержание и материал по физике и химии и адаптировать его к уровню среднего образования. Для этого в ней используется усовершенствованный учебный план и педагогические инструменты, которые способствуют динамичному и гораздо более наглядному обучению. Кроме того, благодаря системе *Relearning* преподаватель получит знания быстро, не затрачивая большого количества часов на обучение.





“

Получите доступ к библиотеке мультимедийных ресурсов в любое время суток через планшет с подключением к Интернету”

Модуль 1. Дополнения к дисциплинарной подготовке по физике и химии

- 1.1. История химии
 - 1.1.1. Давайте начнем с самого начала: с античности
 - 1.1.2. От Средневековья к Возрождению и современности
 - 1.1.3. Учителя химии XXI века и химическая промышленность
 - 1.1.4. Классификация элементов
 - 1.1.5. Что история говорит нам, учителям?
 - 1.1.6. История науки в классе
 - 1.1.7. Предложение для класса: развитие атомной теории
- 1.2. История физики
 - 1.2.1. Классическая античность
 - 1.2.2. Средневековье
 - 1.2.3. От эпохи Возрождения до Барокко
 - 1.2.4. Просвещение
 - 1.2.5. Либерализм
 - 1.2.6. Настоящее время
 - 1.2.7. Роль истории физики в преподавании физики
 - 1.2.8. Примеры заданий с историческим подходом
 - 1.2.9. Выводы и будущие перспективы преподавания через историю
- 1.3. Физика и химия в технологиях и обществе
 - 1.3.1. Нужна ли наука?
 - 1.3.2. Физика и ее достижения для общества: электромагнитный спектр, лазеры и процессы деления и синтеза
 - 1.3.3. Физика, химия и нанотехнологии
 - 1.3.4. Химия в питании и здоровье
- 1.4. Влияние физики и химии на окружающую среду
 - 1.4.1. Здоровье окружающей среды
 - 1.4.2. Общие понятия о загрязнении
 - 1.4.3. Загрязнение воды
 - 1.4.4. Загрязнение почвы
 - 1.4.5. Загрязнение атмосферы
 - 1.4.6. Увеличение отходов
 - 1.4.7. Круговорот углерода
 - 1.4.8. Изменение климата
- 1.5. Химический процесс, риск, зеленая химия, биомасса, биомасса
 - 1.5.1. Химические процессы
 - 1.5.2. Зеленая химия
 - 1.5.3. Глобальные цели устойчивой химии
 - 1.5.4. Использование биомассы
- 1.6. Повседневные ситуации по физике и химии: примеры решения задач
 - 1.6.1. Происхождение, исторический обзор
 - 1.6.2. Разрыв между наукой и повседневной жизнью
 - 1.6.3. Развитие повседневных ситуаций в контексте физики и химии
 - 1.6.4. Разработка и последовательность занятий, основанных на развитии повседневной науки в классе
 - 1.6.5. Ресурсы, которые будут использоваться для применения "Науки на каждый день"
 - 1.6.6. Обучение через проблемы
 - 1.6.7. Решение повседневных задач по химии
 - 1.6.8. Решение повседневных задач по физике
- 1.7. Образовательная и культурная ценность физики и химии
 - 1.7.1. Наука в среднем образовании с точки зрения научной грамотности
 - 1.7.2. Химия в старших классах: за химию в контексте, историческое развитие
 - 1.7.3. Физика в старших классах: для более привлекательной физики
- 1.8. Лаборатория физики и химии
 - 1.8.1. Лабораторные приборы и оборудование
 - 1.8.2. Измерение экспериментальных величин и расчет погрешностей
 - 1.8.3. Обработка результатов эксперимента
 - 1.8.4. Количества, единицы и символы
 - 1.8.5. Использование датчиков и оборудования для автоматического сбора данных в практической работе
 - 1.8.6. Примеры лабораторных практик с использованием датчиков
 - 1.8.7. Виртуальная лаборатория по физике и химии
- 1.9. Разработка дидактических экспериментов
 - 1.9.1. Критический анализ общепринятой лабораторной практики
 - 1.9.2. Лабораторный практикум как исследование
 - 1.9.3. Наглядный пример: исследование падения силы тяжести



- 1.10. Правила безопасности в лаборатории
 - 1.10.1. Правила работы в лаборатории
 - 1.10.2. Обращение с химическими веществами и их хранение
 - 1.10.3. Порядок действий в случае несчастного случая
 - 1.10.4. Утилизация и управление отходами

“

Эта программа позволит вам разработать лабораторные занятия, направленные на улучшение практики ваших учеников средней школы”

05

Методология

Данная учебная программа предлагает особый способ обучения. Наша методология разработана в режиме циклического обучения: **Relearning**.

Данная система обучения используется, например, в самых престижных медицинских школах мира и признана одной из самых эффективных ведущими изданиями, такими как **Журнал медицины Новой Англии**.





“

Откройте для себя методику *Relearning*, которая отвергает традиционное линейное обучение, чтобы показать вам циклические системы обучения: способ, который доказал свою огромную эффективность, особенно в предметах, требующих запоминания”

В Образовательной Школе ТЕСН мы используем метод кейсов

Что должен делать профессионал в определенной ситуации? На протяжении всей программы вы будете сталкиваться с множеством смоделированных случаев, основанных на реальных ситуациях, в которых вы должны будете проводить исследования, устанавливать гипотезы и, наконец, разрешать ситуацию. Существует множество научных доказательств эффективности этого метода.

В ТЕСН вы сможете познакомиться со способом обучения, который опровергает основы традиционных методов образования в университетах по всему миру.



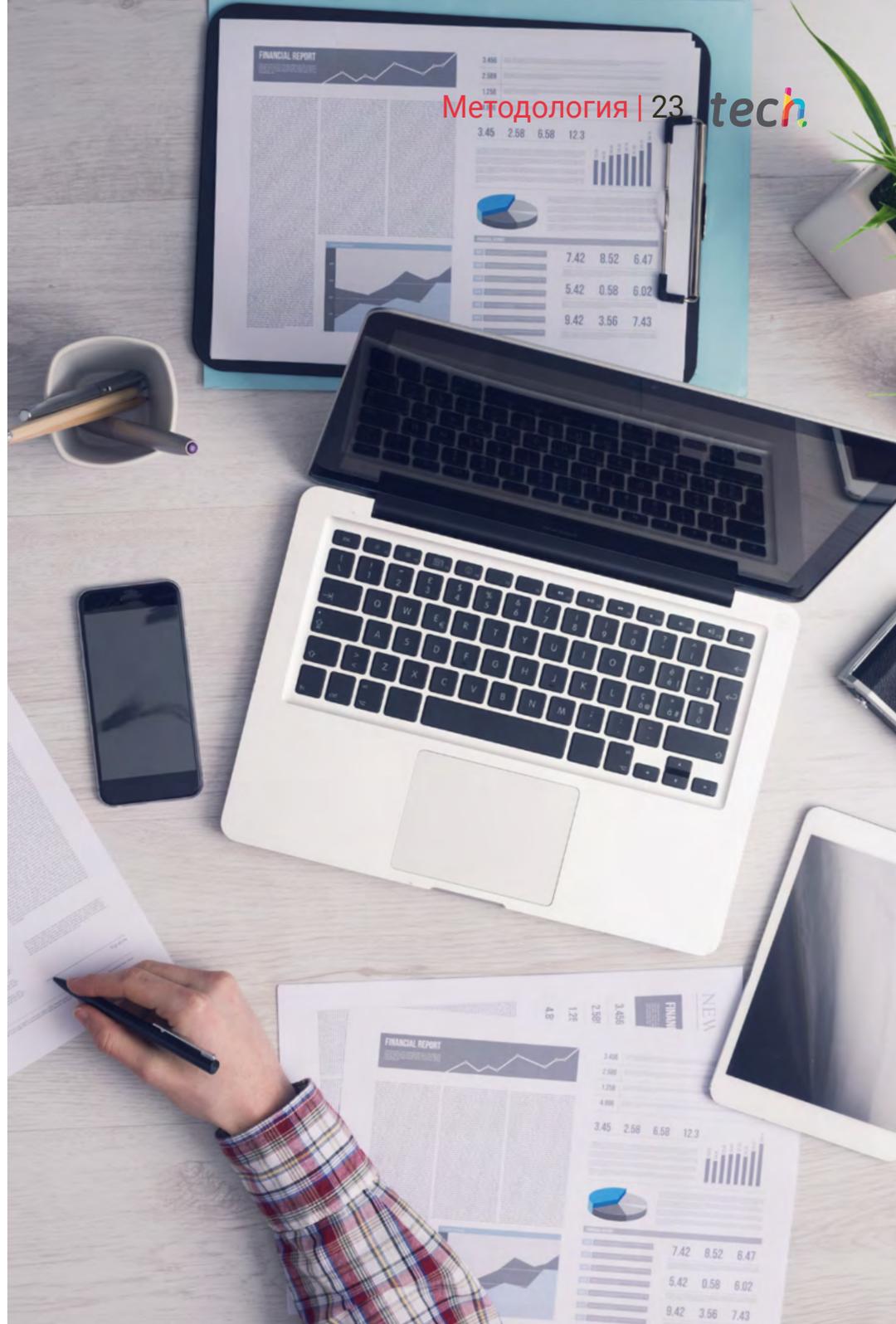
Это техника, которая развивает критическое мышление и готовит педагога к принятию решений, защите аргументов и противопоставлению мнений.

“

Знаете ли вы, что этот метод был разработан в 1912 году, в Гарвардском университете, для студентов-юристов? Метод кейсов заключался в представлении реальных сложных ситуаций, чтобы они принимали решения и обосновывали способы их решения. В 1924 году он был установлен в качестве стандартного метода обучения в Гарвардском университете”

Эффективность метода обосновывается четырьмя ключевыми достижениями:

1. Педагоги, 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 педагогу лучше интегрировать полученные знания в повседневную практику.
3. Усвоение идей и концепций происходит легче и эффективнее благодаря использованию ситуаций, возникших в реальной педагогической практике.
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.



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*.



Педагог будет учиться на основе реальных случаев и разрешения сложных ситуаций в смоделированной учебной среде. Эти симуляции разработаны с использованием самого современного программного обеспечения для полного погружения в процесс обучения.

Находясь в авангарде мировой педагогики, метод *Relearning* сумел повысить общий уровень удовлетворенности специалистов, завершивших обучение, по отношению к показателям качества лучшего онлайн-университета в мире.

С помощью этой методике мы с беспрецедентным успехом обучили более 85 000 педагогов по всем специальностям, независимо от хирургической нагрузки. 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.

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.

Общий балл квалификации по нашей системе обучения составляет 8.01, что соответствует самым высоким международным стандартам.



В рамках этой программы вы получаете доступ к лучшим учебным материалам, подготовленным специально для вас:



Учебный материал

Все дидактические материалы создаются специалистами-педагогами, специально для студентов этой университетской программы, 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.



Техники и процедуры в области образования на видео

TECH предоставляет в распоряжение студентов доступ к новейшим техникам, достижениям в области образования, к передовым медицинским технологиям в области образования. Все это от первого лица, с максимальной тщательностью, объяснено и подробно описано для лучшего усвоения и понимания. И самое главное, вы можете смотреть их столько раз, сколько захотите.



Интерактивные конспекты

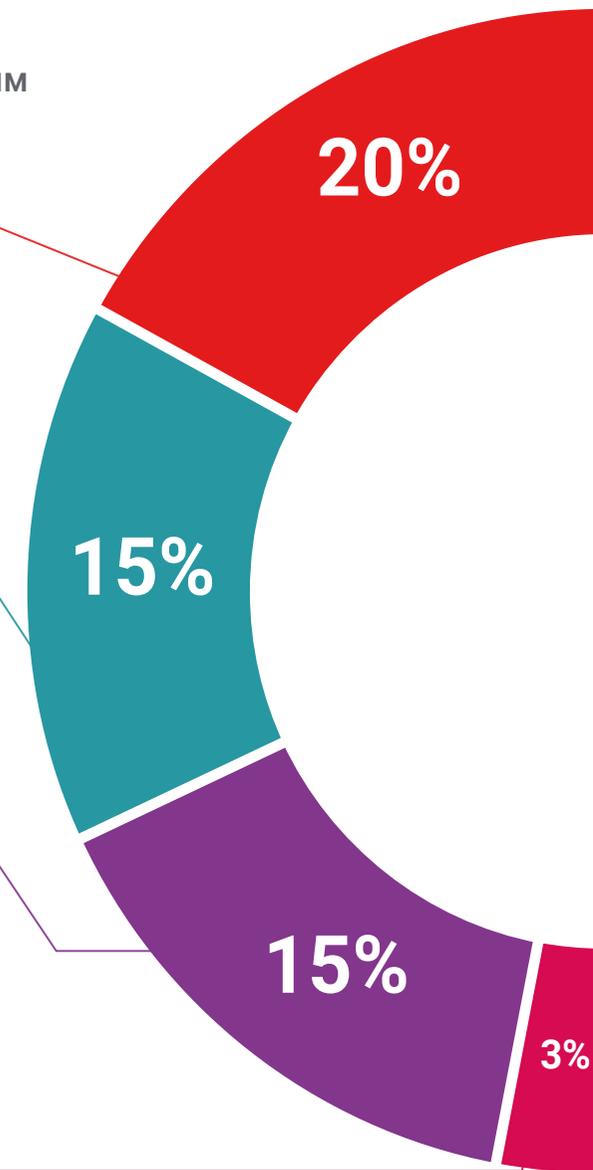
Мы представляем содержание в привлекательной и динамичной мультимедийной форме, которая включает аудио, видео, изображения, диаграммы и концептуальные карты для закрепления знаний.

Эта уникальная обучающая система для представления мультимедийного содержания была отмечена компанией Microsoft как "Европейская история успеха".



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.





Анализ кейсов, разработанных и объясненных экспертами

Эффективное обучение обязательно должно быть контекстным. Поэтому мы представим вам реальные кейсы, в которых эксперт проведет вас от оказания первичного осмотра до разработки схемы лечения: понятный и прямой способ достичь наивысшей степени понимания материала.



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.



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.



Краткие руководства к действию

TECH предлагает наиболее актуальное содержание курса в виде рабочих листов или сокращенных руководств к действию. Обобщенный, практичный и эффективный способ помочь вам продвинуться в обучении.



06

Квалификация

Университетский курс в области дисциплинарной подготовки по физике и химии гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Университетского курса, выдаваемого ТЕСН Технологическим университетом.



“

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

Данный **Университетский курс в области дисциплинарной подготовки по физике и химии** содержит самую полную и современную программу на рынке.

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

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

Диплом: **Университетского курса в области дисциплинарной подготовки по физике и химии**

Формат: **онлайн**

Продолжительность: **6 недель**



Будущее

Здоровье Доверие Люди

Образование Информация Тьюторы

Гарантия Аккредитация Преподавание

Институты Технология Обучение

Сообщество Обязательство

Персональное внимание Институты

Знания Настоящее Качество

Веб обучение

Развитие Институты

Виртуальный класс Языки

tech технологический
университет

Университетский курс
Дисциплинарная подготовка
по физике и химии

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 6 недель
- » Учебное заведение: ТЕСН Технологический университет
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

Университетский курс
Дисциплинарная подготовка
по физике и химии

