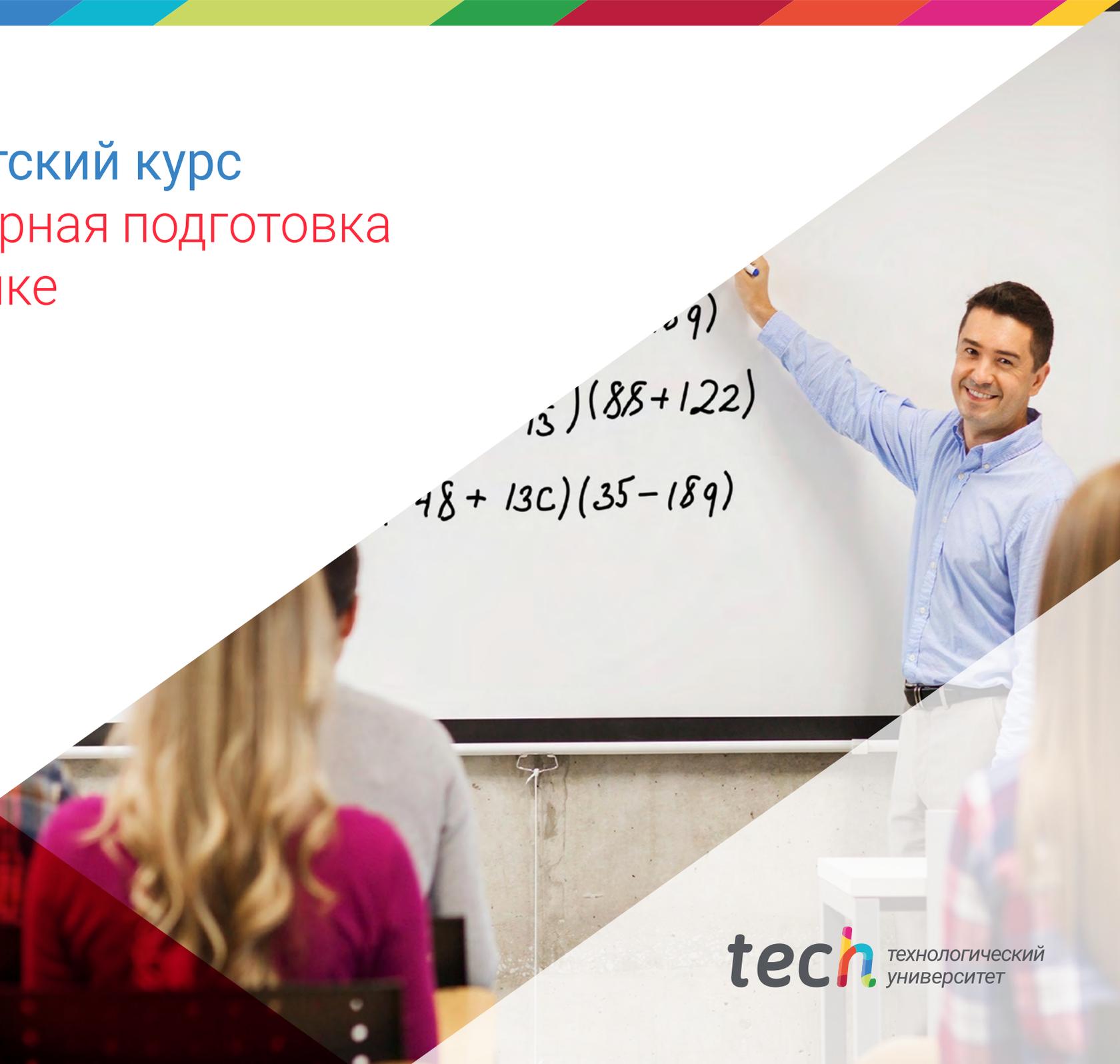


# Университетский курс

## Дисциплинарная подготовка по математике


$$(88+122)$$
$$(48+130)(35-189)$$
$$(88+122)$$



**tech** технологический  
университет

## Университетский курс Дисциплинарная подготовка по математике

- » 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-mathematics](http://www.techitute.com/ru/education/postgraduate-certificate/disciplinary-training-mathematics)

# 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

Геометрия, алгебра, астрономия и все, что связано с математикой, — понятия, которые иногда трудно усвоить, но которые являются частью основного содержания среднего образования. Именно поэтому преподаватели этой дисциплины должны учитывать компетенции, которые должны приобрести их студенты, а также новые методики, которые делают это возможным. В связи с этим ТЕСН разработал данную программу, которая предлагает расширенный учебный план по этому предмету, его истории и применению геймификации в классе. Все это в формате 100% онлайн и с мультимедийными ресурсами, доступными 24 часа в сутки с электронного устройства с подключением к Интернету.



“

Благодаря этому 100% Университетскому курсу вы сможете успешнее развивать свою карьеру преподавателя математики, применяя самые эффективные техники и методики”

Одна из самых сложных задач для учителей математики — донести до учеников актуальность этой дисциплины в их повседневной жизни, ее культурную и академическую ценность. Однако благодаря достижениям в области теорий обучения и методик преподавания эти понятия можно привнести в учебный процесс в гораздо более увлекательной форме.

Учитывая эту реальность, педагогу необходимо обладать не только глубокими знаниями в этой области, но и иметь представление о ресурсах и основных концепциях, которые он должен развивать в классе. Именно поэтому TESH создал данную университетскую программу на 100% онлайн Дисциплинарная подготовка по математике.

В учебном плане рассматриваются теоретические и практические аспекты когнитивных и метакогнитивных процессов, математического языка, истории в математическом классе и геймификации как методологического инструмента. Программа дополнена разнообразными мультимедийными ресурсами (видеоконспекты по каждой теме, подробные видеоматериалы), специализированными материалами и кейсами, к которым вы можете получить доступ в любое время суток с электронного устройства, подключенного к Интернету.

Кроме того, благодаря системе *Relearning*, основанной на повторении материала, студенты смогут продвигаться по учебному плану программы, осваивая новые понятия гораздо более прочно и сокращая продолжительность обучения.

Профессионалы в области преподавания имеют уникальную возможность продвинуться в сфере образования, пройдя удобный и гибкий Университетский курс. У студентов нет занятий с фиксированным расписанием, и они могут просматривать материалы, размещенные на виртуальной платформе, в любое удобное для них время. Уникальная образовательная программа, которая находится в числе передовых в академической сфере.

Данный **Университетский курс в области дисциплинарной подготовки по математике** содержит наиболее 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 практичное 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



Сделайте шаг вперед в своей профессиональной карьере учителя благодаря программе, которая познакомит вас с когнитивными и метакогнитивными процессами при изучении математики"

“

*Этот Университетский курс даст вам необходимые инструменты для преподавания математики ученикам средней школы”*

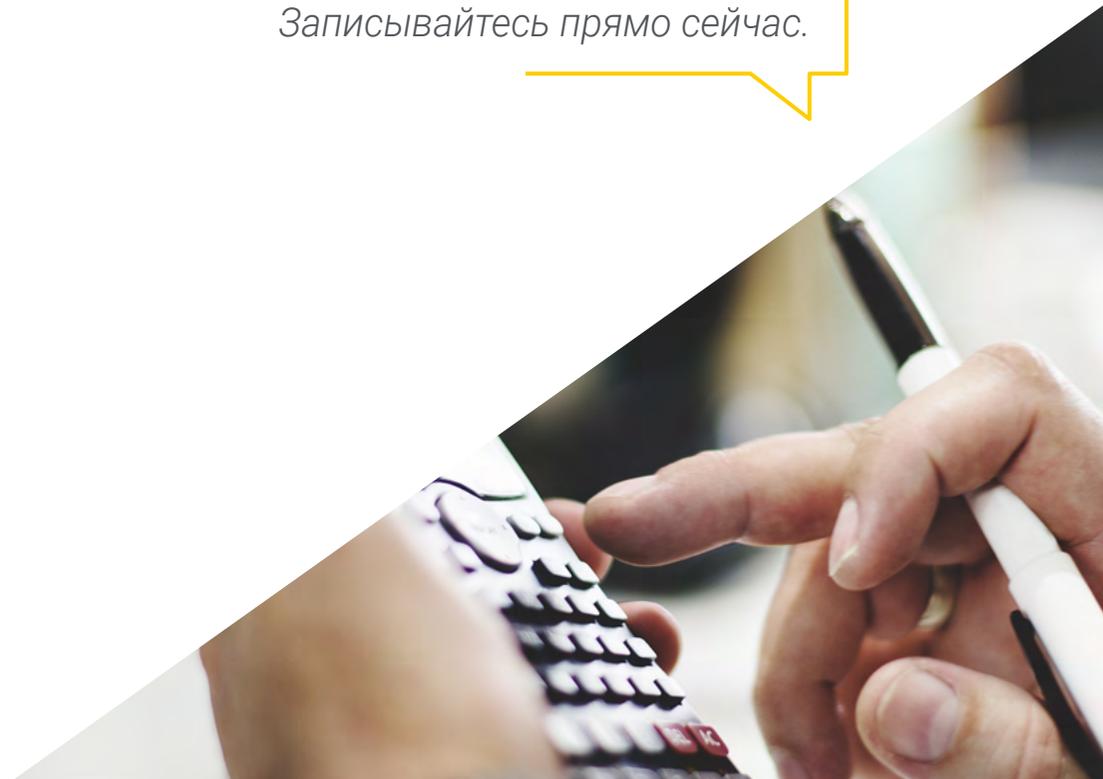
В преподавательский состав программы входят профессионалы из отрасли, которые привносят в обучение опыт своей работы, а также признанные специалисты из ведущих сообществ и престижных университетов.

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.

При разработке программы особое внимание уделяется проблемно-ориентированному обучению, с помощью которого специалист должен попытаться решить различные ситуации профессиональной практики, возникающие в течение учебного курса. В этом студенту поможет инновационная интерактивная видеосистема, созданная признанными экспертами.

*Данная университетская программа позволит вам использовать методику геймификации и сделать уроки математики более привлекательными.*

*Это программа, которая позволит вам получить доступ к ее передовым и инновационным материалам в любое время и в любом месте. Записывайтесь прямо сейчас.*



02

# Цели

Этот Университетский курс был создан для того, чтобы в течение 6 недель изучать наиболее передовые материалы по математике, необходимые учащимся средней школы. Для достижения этой цели TESH предоставляет педагогические инструменты, в которых используются новейшие технологии, применяемые в обучении, отличную команду преподавателей, специализирующихся в образовательном секторе.





“

Мультимедийные учебные ресурсы, специализированная литература и многочисленные инновационные материалы позволят вам получить эти знания в более динамичной форме”



## 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 общения и передачи знаний и умений
- ♦ Способствовать непрерывному образованию учащихся





## Конкретные цели

---

- ♦ Культурное значение математики на протяжении всей истории
- ♦ Концептуальное содержание математики для обучения учащихся средней школы
- ♦ Отношение к истории как дидактический принцип
- ♦ Дидактические принципы, которые можно извлечь из истории применительно к математике

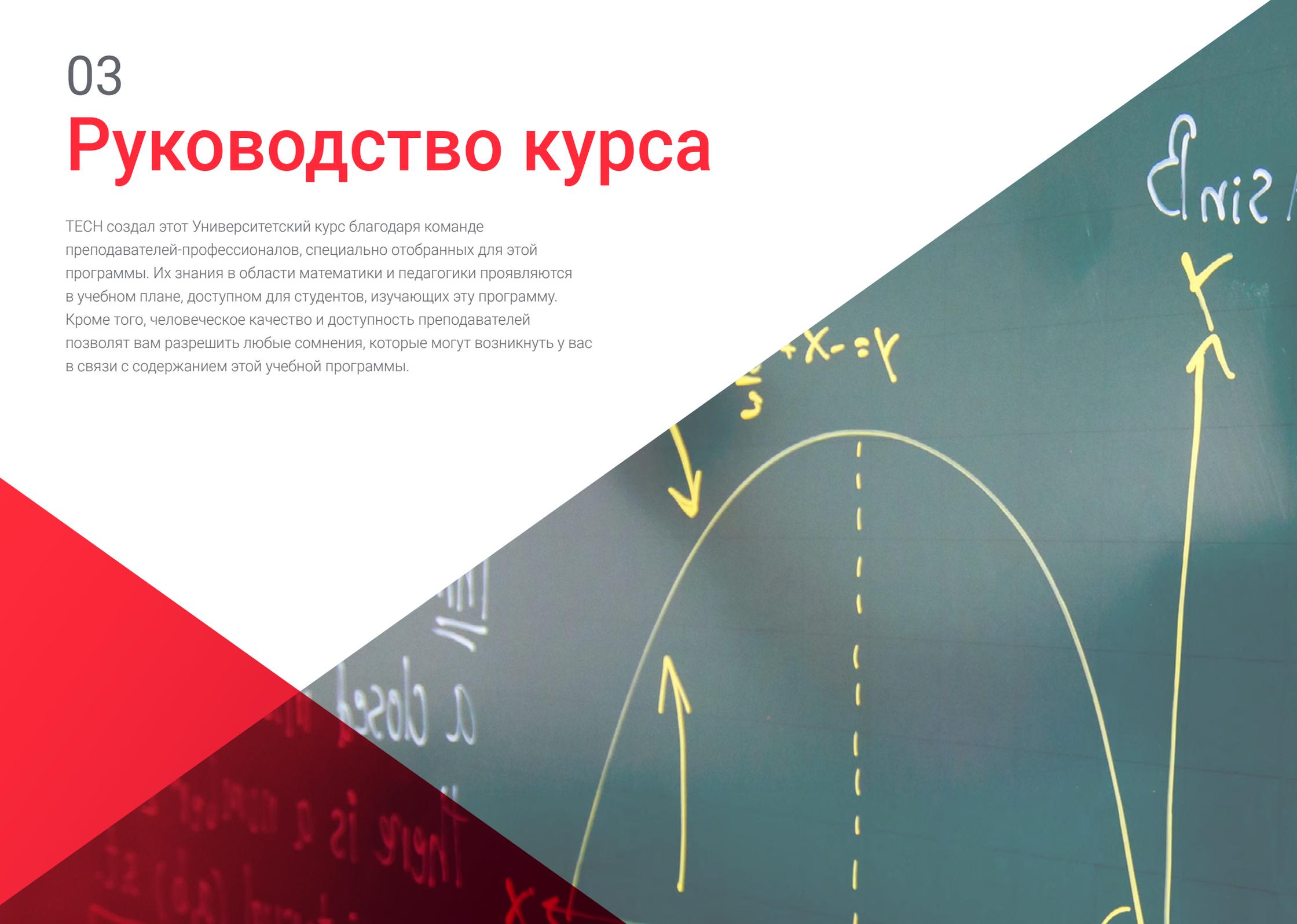
“

*Донесите до своих студентов великие ценности математической культуры и ее влияние на всю историю благодаря этой университетской программе”*

03

# Руководство курса

TECH создал этот Университетский курс благодаря команде преподавателей-профессионалов, специально отобранных для этой программы. Их знания в области математики и педагогики проявляются в учебном плане, доступном для студентов, изучающих эту программу. Кроме того, человеческое качество и доступность преподавателей позволят вам разрешить любые сомнения, которые могут возникнуть у вас в связи с содержанием этой учебной программы.



A Corp - 2020

A Corp - 2020

A Corp

“

В Университетском курсе работает прекрасный преподавательский состав, имеющий отличную профессиональную подготовку в сфере преподавания на всех этапах образования”

## Руководство



### Д-р Барбойон Комбей, Лаура

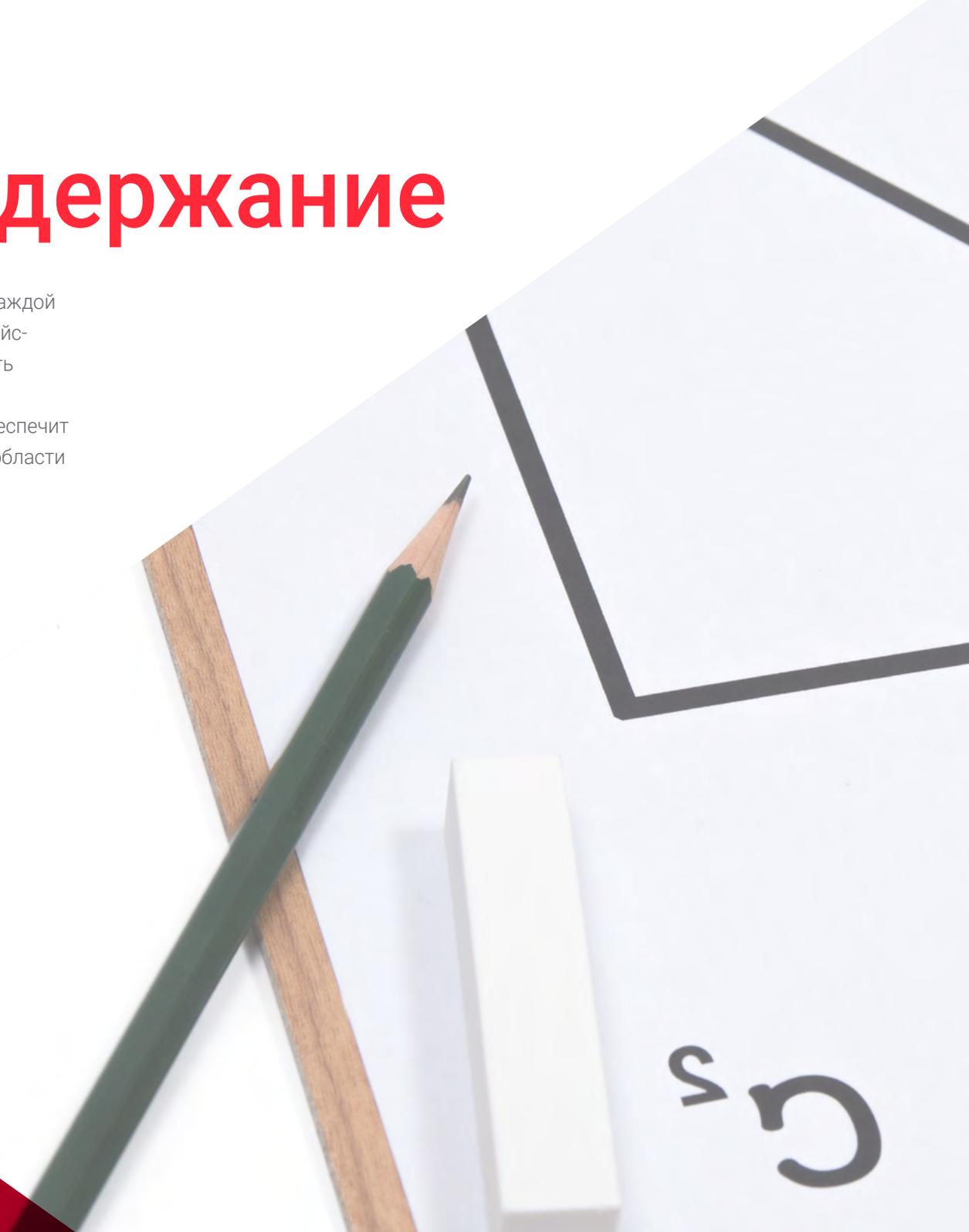
- ♦ Преподаватель начального образования и послевузовского обучения
- ♦ Преподаватель в послевузовском университетском образовании в области подготовки учителей средней школы
- ♦ Учитель начального образования в различных школах
- ♦ Доктор педагогических наук в Университете Валенсии
- ♦ Степень магистра 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

Студентам, проходящим обучение, будут доступны видеоконспекты по каждой теме, подробные видеоматериалы, специализированная литература и кейс-стади. Набор дидактических материалов, которые позволят вам получить доступ к самой передовой и точной информации о наиболее актуальных предметах, преподаваемых в средней школе. Учебный план, который обеспечит жизненно важное обучение для вашего развития как профессионала в области преподавания математики.



“

*Учебный план, обеспечивающий теоретическую и практическую перспективу дисциплинарной подготовки по математике, необходимой на этапе среднего образования”*

**Модуль 1. Дополнения к дисциплинарной подготовке по математике**

- 1.1. Образовательная и культурная ценность математики в среднем образовании
  - 1.1.1. Культурное значение математики на протяжении всей истории
  - 1.1.2. Важность концептуального содержания математики (ее законов, принципов и теорий) для обучения и воспитания учащихся в средней школе
  - 1.1.3. Дидактические принципы, которые можно извлечь из истории
  - 1.1.4. Дидактические принципы, которые можно извлечь из истории математики
- 1.2. Когнитивные и метакогнитивные процессы в математике
  - 1.2.1. Когнитивные процессы в математике
  - 1.2.2. Метакогнитивные процессы в математике
- 1.3. Язык и математика
  - 1.3.1. Развитие языка и математика
  - 1.3.2. Математический язык
- 1.4. Наблюдение, искусство и математика
  - 1.4.1. Золотое число и пропорциональность
  - 1.4.2. Другие вклады математики в искусство
  - 1.4.3. Предложение по преподаванию геометрии через искусство
- 1.5. История в кабинете математики. Древняя математика: Вавилон и Египет
  - 1.5.1. Актуальность истории в естественно-математическом образовании
  - 1.5.2. Какова наиболее подходящая роль для включения истории математики в дидактику?
  - 1.5.3. Генетический метод преподавания математики
  - 1.5.4. Первые исторические записи о математике
  - 1.5.5. Числа в Египте
  - 1.5.6. Вавилонские числа
- 1.6. Математика в Греции
  - 1.6.1. Греки: Милет
  - 1.6.2. Школы мысли: Фалес и ионийская школа, Пифагор и элеатская школа
  - 1.6.3. Афины
  - 1.6.4. Евклид
  - 1.6.5. Аполлоний
  - 1.6.6. Александрийцы
  - 1.6.7. Архимед
  - 1.6.8. Герон
  - 1.6.9. Тригонометрия
  - 1.6.10. Алгебра и арифметика





- 1.7. Математика в Азии, в средние века и в эпоху Возрождения
  - 1.7.1. Китайская математика
  - 1.7.2. Индийская математика
  - 1.7.3. Арабское влияние
  - 1.7.4. Послание к Римлянам
  - 1.7.5. Европейское средневековье
  - 1.7.6. Средневековая математика
  - 1.7.7. Математика эпохи Возрождения
  - 1.7.8. Перспектива
  - 1.7.9. Карты
  - 1.7.10. Астрономия и математика
  - 1.7.11. Тригонометрия
  - 1.7.12. Арифметика и алгебра
  - 1.7.13. Логарифмы
  - 1.7.14. Новые отношения
- 1.8. Научный метод и новая геометрия
  - 1.8.1. Бэкон
  - 1.8.2. Декарт
  - 1.8.3. Галилео
  - 1.8.4. Университеты и научные сообщества
  - 1.8.5. Проективная геометрия
  - 1.8.6. Координатная геометрия
  - 1.8.7. Алгебра и геометрия
- 1.9. Бесконечно малое исчисление и эйлерова геометрия
  - 1.9.1. На пути к исчислению
  - 1.9.2. Ньютон и Лейбниц
  - 1.9.3. Математика XVIII века
  - 1.9.4. Бернуилы
  - 1.9.5. Эйлер
- 1.10. Геймификация математики

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.*



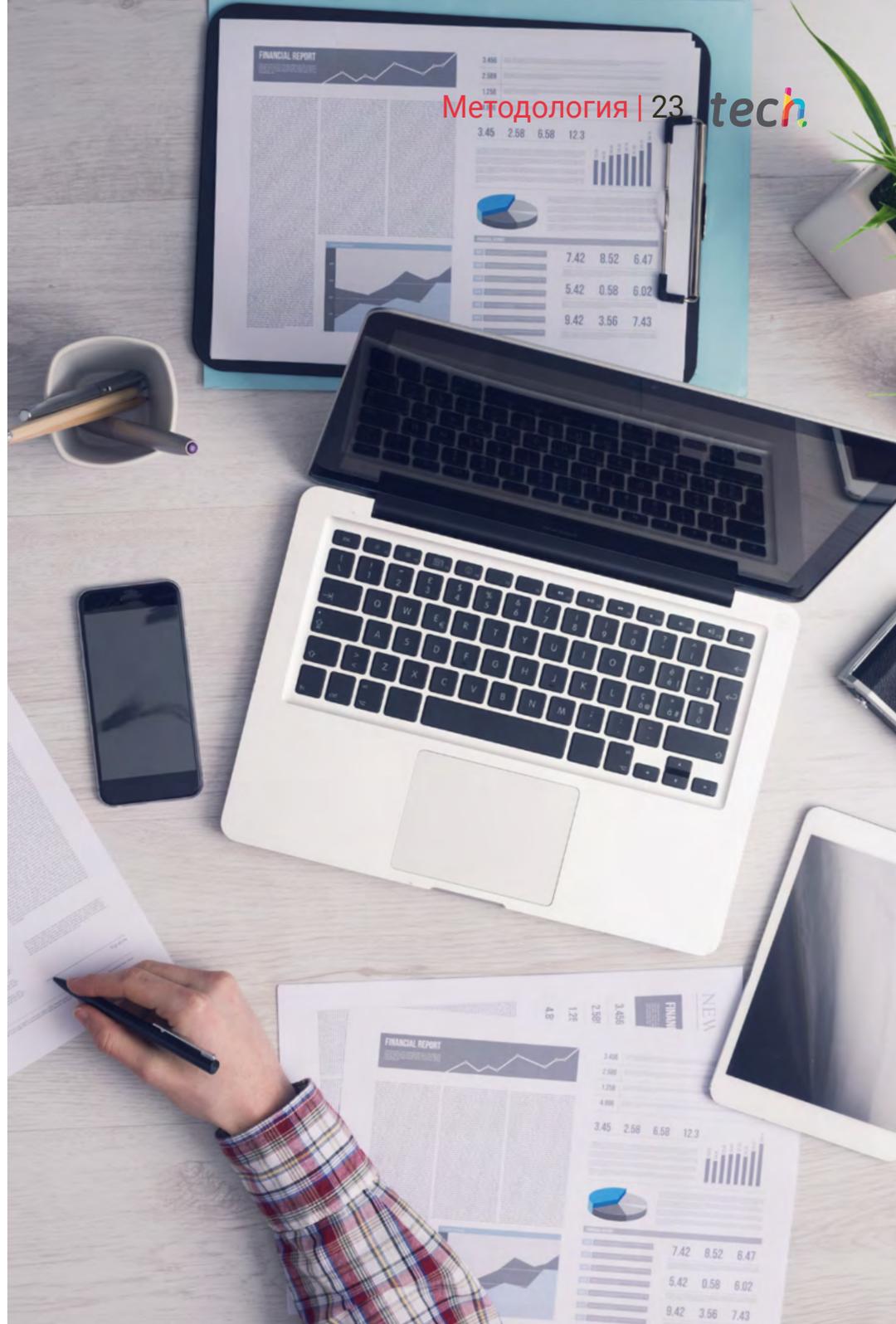
*Это техника, которая развивает критическое мышление и готовит педагога к принятию решений, защите аргументов и противопоставлению мнений.*

“

*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 методики 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 математике гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Университетского курса, выдаваемого TCH 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 математике** содержит самую полную и современную программу на рынке.

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

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

Диплом: **Университетский курс в области дисциплинарной подготовки по математике**

Формат: **онлайн**

Продолжительность: **6 недель**



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

Университетский курс  
Дисциплинарная подготовка  
по математике

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

Университетский курс  
Дисциплинарная подготовка  
по математике

