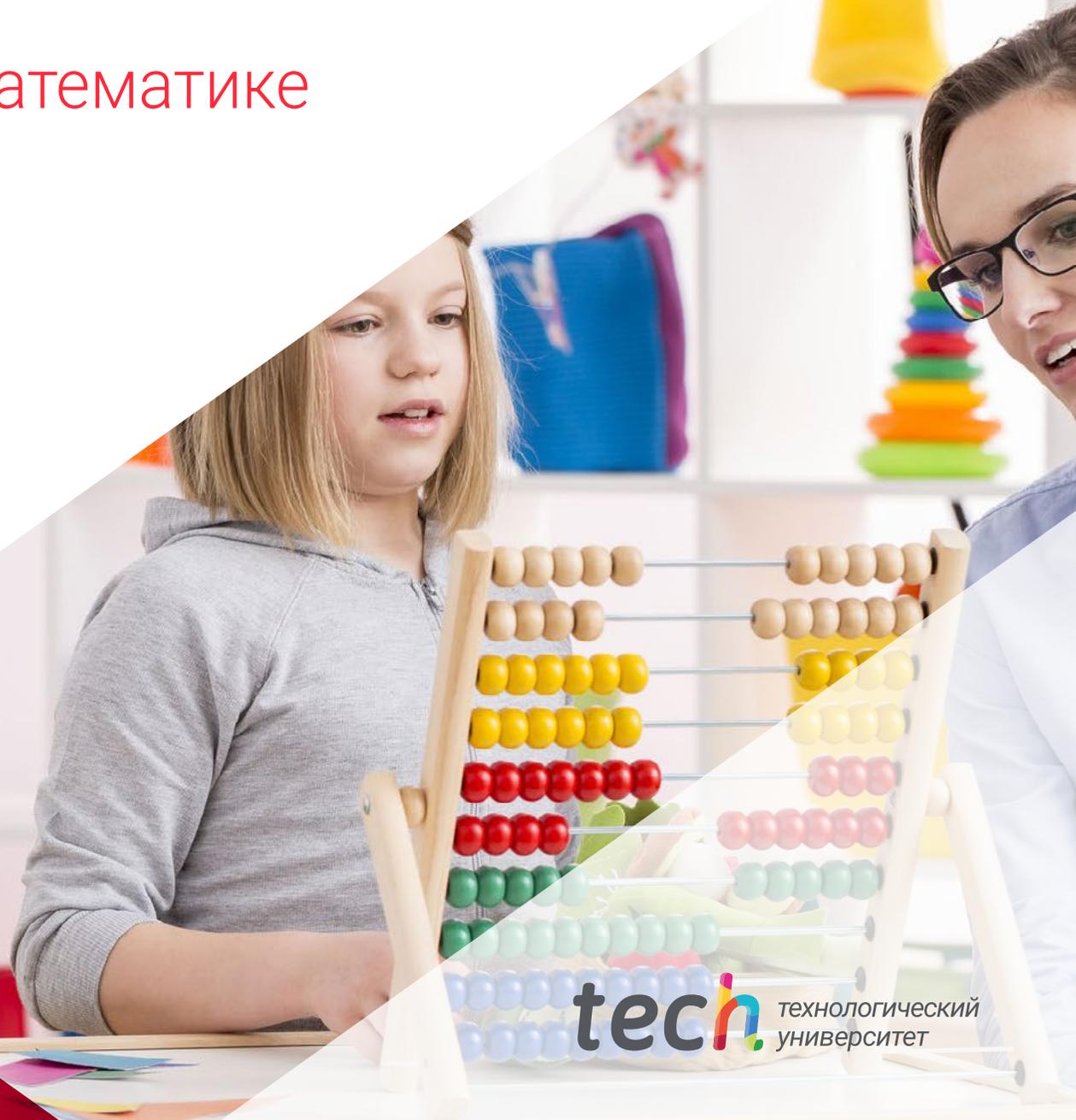


Университетский курс

Трудности в обучении математике



**tech** технологический  
университет



**tech** технологический  
университет

## Университетский курс

### Трудности в обучении математике

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

Веб-доступ: [www.techitute.com/ru/education/postgraduate-certificate/mathematical-learning-difficulties-mld](http://www.techitute.com/ru/education/postgraduate-certificate/mathematical-learning-difficulties-mld)

# 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

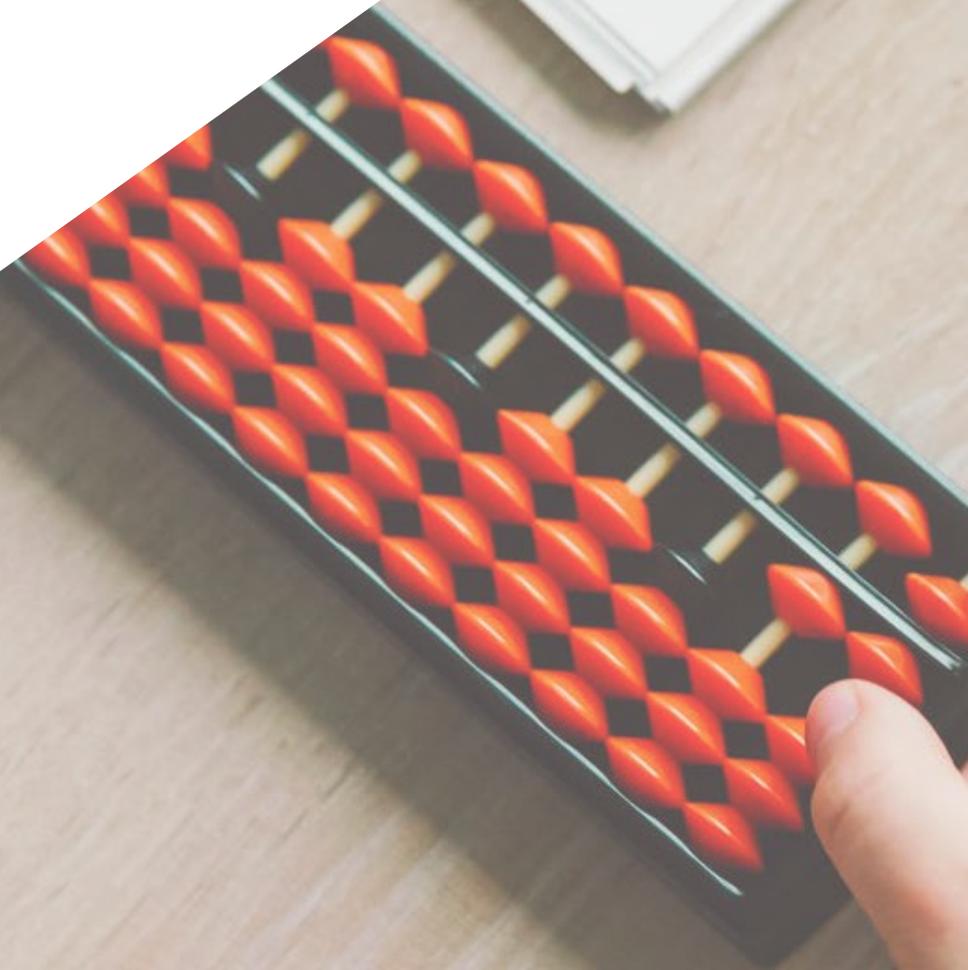
---

стр. 28

01

# Презентация

Изучение математики может стать серьезной проблемой для многих школьников. В связи с этим преподавателям необходимо обладать необходимыми навыками, чтобы помочь им добиться прогресса в устранении недостатков. В данном случае специалисты ознакомятся с основными приемами, позволяющими улучшить процесс обучения математике.



“

*Данный Университетский курс позволит вам погрузиться в мир трудностей в обучении, получив при этом диплом, заверенный крупнейшим в мире цифровым университетом TECH Технологическим университетом”*

Многообразие понимается как различия, которые проявляются в учащих в процессе школьного обучения, различия в склонностях, интересах, мотивации, способностях, уровне зрелости, стилях обучения, предыдущем опыте и знаниях, социальном и культурном происхождении и т.д. Эти аспекты составляют типологии и профили учащихся, которые должны в значительной степени определять планирование и действия в сфере образования.

Перспектива новой образовательной парадигмы основывается на инклюзивности и биопсихосоциальной модели, которая предполагает внимание к многообразию на основе комплексного подхода, направленного на все образовательное сообщество. Учителя различных ступеней образования, а также представители смежных профессий в сфере образования и социально-медицинского обслуживания должны знать особенности этих учащихся, уметь определять их потребности и обладать знаниями и инструментами для вмешательства на личном, социально-семейном и, прежде всего, образовательном уровне.

Эта программа подготовки отвечает запросам специалистов в области образования и ориентирована на преподавателей дошкольного, начального, среднего обязательного и дополнительного образования. Благодаря этому педагоги приобретут компетенции для управления трудностями в обучении и многообразием в образовательном контексте, а также для корректировки планов работы с многообразием и образовательными проектами центров.

В то же время во всем мире к системам образования предъявляются более высокие и многочисленные социальные требования, направленные на то, чтобы школы были демократичными, равноправными и справедливыми, не допускали сегрегации, дискриминации по признаку различий и были способны вместить всех в рамках признания многообразия.

Структура Университетского курса была разработана академическим комитетом, состоящим из опытных специалистов в клинической, образовательной и социальной областях. Эти специалисты используют свой опыт для решения задач последипломного обучения преподавателей, работающих в меж- и мультидисциплинарных командах, управленческих структурах образовательных учреждений и специализированной помощи. В связи с этим они провели комплексную работу по исследованию и интеграции критериев на основе целей, поставленных перед академической программой.

Данный **Университетский курс в области трудности в обучении математике** содержит самую полную и современную образовательную программу на рынке.

Основными особенностями являются:

- ♦ Разработка десятков практических кейсов, представленных экспертами в области трудностей в обучении математике
- ♦ Наглядное, схематичное и исключительно практичное содержание курса предоставляет научную и практическую информацию по тем дисциплинам, которые необходимы для осуществления профессиональной деятельности
- ♦ Последние разработки в области трудностей в обучении математике
- ♦ Практические занятия, на которых проводится самооценка для повышения эффективности обучения
- ♦ Интерактивная обучающая система на основе алгоритмов для принятия решений в поставленных ситуациях
- ♦ 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



*Этот 100% онлайн Университетский курс — отличная возможность научиться работать с трудностями в обучении математике"*

“

*Здесь вы найдете программу подготовки со множеством практических кейсов, способствующих обучению”*

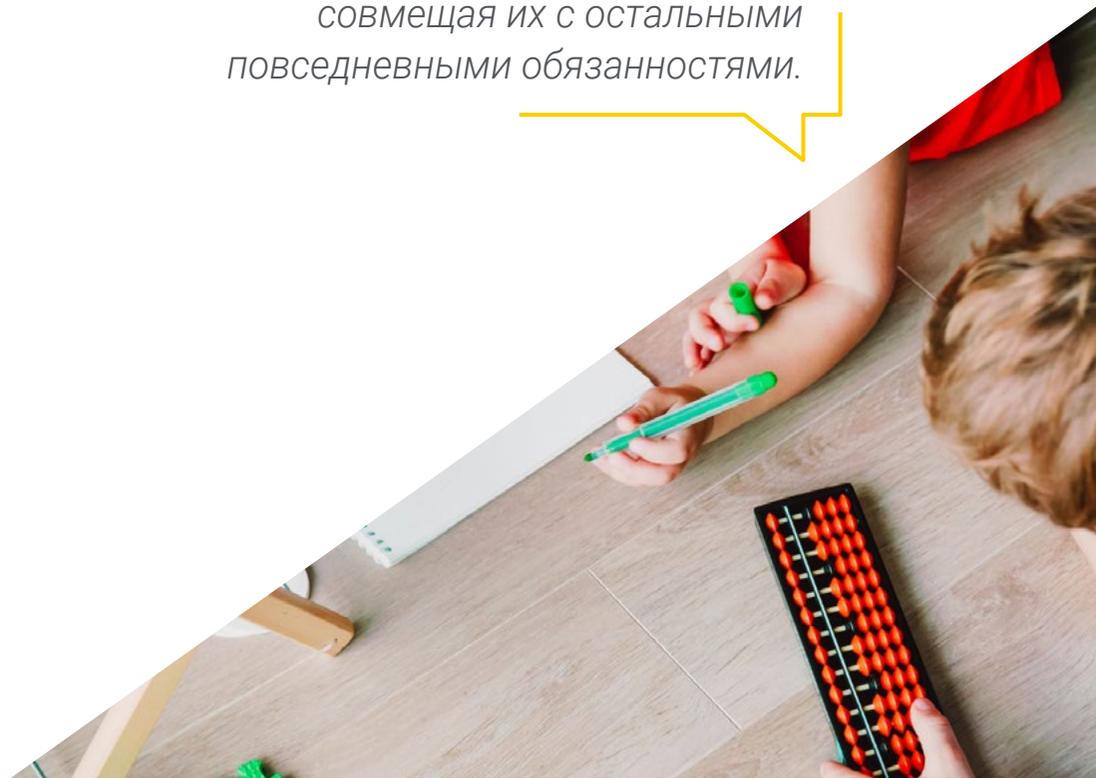
В преподавательский состав входят профессионалы в области трудностей в обучении, которые вносят свой опыт работы в эту программу, а также признанные специалисты, принадлежащие к ведущим научным сообществам.

Мультимедийное содержание, разработанное с использованием новейших образовательных технологий, позволит профессионалам проходить обучение в симулированной среде, обеспечивающей иммерсивный учебный процесс, основанный на обучении в реальных ситуациях.

Структура образовательной программы основана на проблемно-ориентированном обучении, с помощью которого специалисты должны пытаться решить различные ситуации из профессиональной практики, возникающие в течение учебного курса. В этом им поможет инновационная интерактивная видеосистема, созданная признанными экспертами в области оценки трудностей в обучении математике с большим опытом преподавания.

*Наше мультимедийное содержание облегчит вам доступ к информации. Вы сможете обновить ваши знания простым и практическим способом с любого устройства, имеющего с подключением к Интернету.*

*Вы можете организовать свои учебные занятия в удобном для вас темпе, по выбранному вами расписанию, совмещая их с остальными повседневными обязанностями.*



02

# Цели

Данная программа подготовки предназначена для профессионалов в области трудностей в обучении посредством образовательно-технических знаний, навыков и ценностей, способствующих развитию у студентов базовых навыков преобразования проблем профессионального контекста в рамках образовательной инклюзии, требуемой современной глобальной динамикой.



“

*Наша цель — помочь вам добиться совершенства в вашей профессии. С нами вы заметите, как совершенствуете работу с вашими учениками”*



## Общие цели

- ♦ Повысить уровень теоретико-практических и дидактико-методических знаний, связанных с психологией, педагогикой и дидактикой в отношении учащихся с трудностями в обучении в контексте многообразия, с инновационным, креативным и комплексным видением менеджмента в образовании
- ♦ Развить профессиональные навыки, умения и компетенции для научного управления образовательной и комплексной помощью студентам с трудностями в обучении в рамках высокого уровня разносторонней специализации

“

*Мы – крупнейший онлайн-университет, поставивший перед собой цель подготовить вас к успеху”*





## Конкретные цели

---

- ♦ Объяснить основные концепции и процессы, задействованные в обучении математике, чтобы учесть их при диагностике, оценке и обучении
- ♦ Осмыслить различные методы обучения математике и их недостатки, а также критерии их выбора и применения к различным учащимся и условиям
- ♦ Разрабатывать мероприятия по развитию интереса к математике и профилактике трудностей обучения с привлечением основных образовательных учреждений
- ♦ Определять трудности в обучении математике с помощью характеристики, диагностики и оценки, учитывая их взаимосвязь с семейным и социальным контекстом
- ♦ Разработать комплексные планы педагогической помощи учащимся или группам учащихся с трудностями в обучении математике с учетом их личных, семейных и контекстуальных особенностей, мотивации и потенциала

03

# Руководство курса

Основные специалисты в области трудностей в обучении математике объединились для разработки этой образовательной программы, цель которой – обеспечить студентам трансдисциплинарную подготовку, позволяющую сочетать обучение между различными областями.





“

*Мы предлагаем вам команду самых высоко квалифицированных профессионалов в области. Они помогут вам совершенствовать ваши возможности как педагога”*

## Руководство



### Д-р Морено Абреу, Милагрос Хозефина

- ♦ Педагог-специалист в области трудностей в обучении
- ♦ Организационный консультант, отделение медицинской хирургии Los Sauces
- ♦ Речевой терапевт. Частная практика
- ♦ Степень магистра в области образования со специальностью в сфере здравоохранения
- ♦ Диплом в области методологии исследований
- ♦ Степень бакалавра в области образования со специализацией в области трудностей обучения и дошкольного образования
- ♦ Доктор педагогических наук
- ♦ Специалист в области лингвистической терапии
- ♦ Преподаватель последиplomного обучения: Методология исследования I, Разработка измерительных и оценочных инструментов
- ♦ Преподаватель аспирантуры. Академическое чтение и письмо



M



-14.4  
6.9

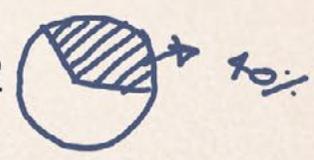


7.8  
4.3

-1.5

-8.2

Руководство курса | 15 tech



-23.8



-0.3

30.8

52.2

A

T

H

S

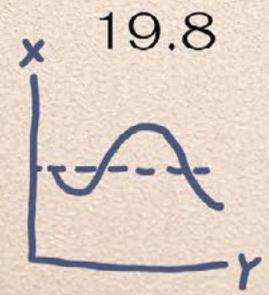
6.2

2.7

-29.1



5.9



19.8

-25.1



-0.3

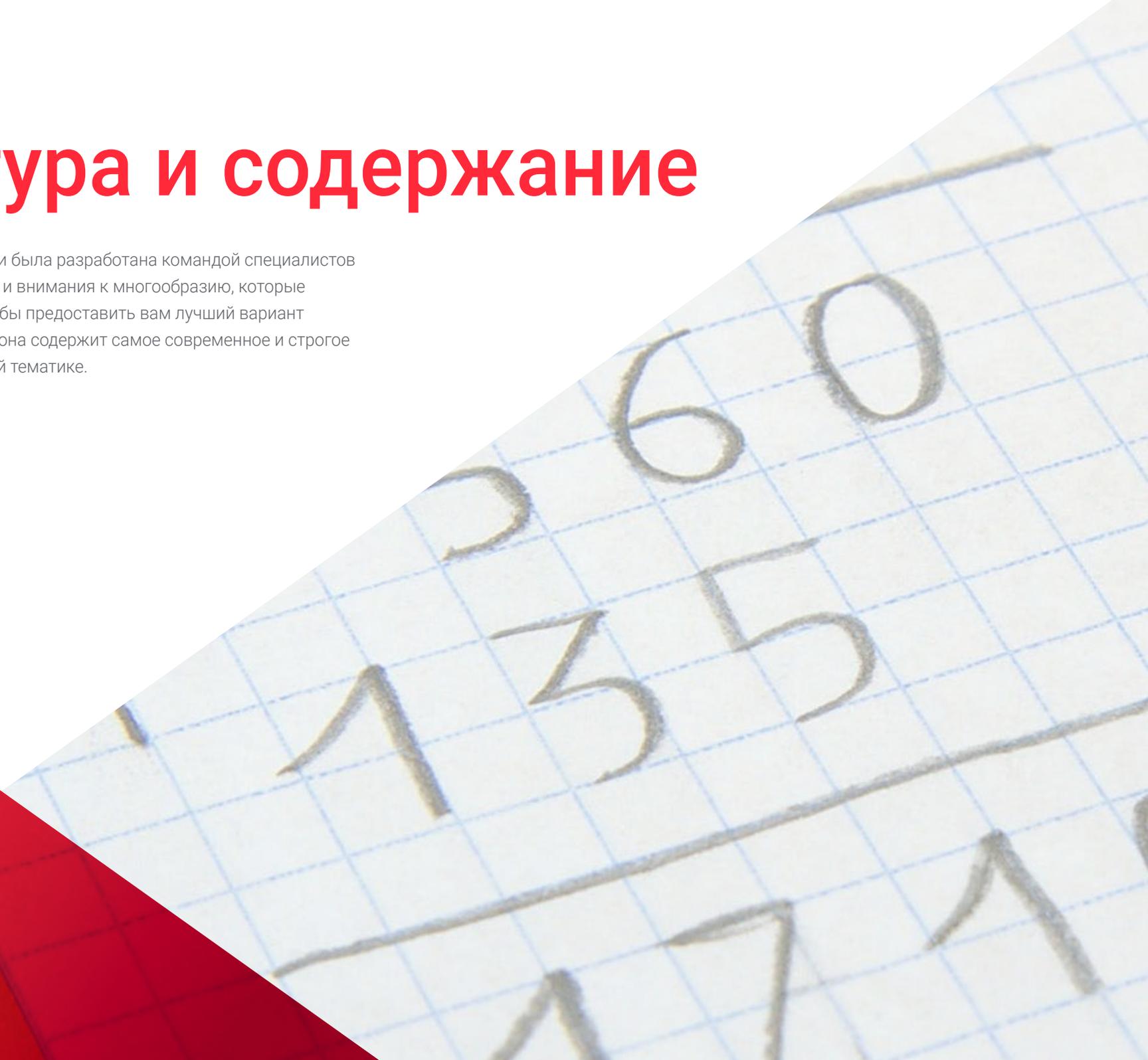


a also

04

# Структура и содержание

Структура программы подготовки была разработана командой специалистов в области трудностей в обучении и внимания к многообразию, которые объединили все свои знания, чтобы предоставить вам лучший вариант программы на рынке, поскольку она содержит самое современное и строгое содержание, доступное по данной тематике.





“

*Данный Университетский курс  
— лучший вариант обучения,  
который вы можете найти,  
содержащий самое актуальное  
и строгое содержание на рынке”*

Модуль 1. Трудности в обучении математике

- 1.1. Введение
- 1.2. Математическое знание и основные понятия
  - 1.2.1. Качественное или количественное понятие
  - 1.2.2. Пространственно-временные понятия
- 1.3. Математика и процессы, задействованные в ее изучении
  - 1.3.1. Классификация
  - 1.3.2. Серийность
  - 1.3.3. Соответствие
  - 1.3.4. Сохранение предмета или вещества
  - 1.3.5. Обратимость мысли
  - 1.3.6. Когнитивные и метакогнитивные стратегии
    - 1.3.6.1. Стратегии директивной модели
    - 1.3.6.2. Счет
    - 1.3.6.3. Числовые факты
- 1.4. Процесс преподавание-обучение математики
  - 1.4.1. Субитизация и счет: принцип взаимно-однозначного соответствия, устойчивый порядок, кардинальность, абстракция и нерелевантность порядка
  - 1.4.2. Изучение числовых рядов: усвоение, отработка и закрепление
  - 1.4.3. Обучение решению задач: нахождение неизвестного, семантическая структура
  - 1.4.4. Алгоритмы обучения
- 1.5. Профилактика трудностей в обучении математике
  - 1.5.1. Защитные факторы
  - 1.5.2. Факторы риска
  - 1.5.3. Стратегии содействия обучению математике





- 1.6. Математика и ее трудности
  - 1.6.1. Определение трудностей в обучении математике
  - 1.6.2. Трудности в обучении математике, связанные с: природой самой математики, организацией и методикой преподавания, связанные с учащимся
  - 1.6.3. Распространенные ошибки в решении задач и в шагах алгоритмов
  - 1.6.4. Дискалькулия как специфическая трудность обучения: семантическая, перцептивная, процедурная
  - 1.6.5. Причины трудностей в обучении математике
    - 1.6.5.1. Контекстуальные факторы
    - 1.6.5.2. Когнитивные факторы
    - 1.6.5.3. Нейробиологические факторы
- 1.7. Диагностика и оценка трудностей в обучении математике
  - 1.7.1. Стандартные тесты
  - 1.7.2. Нестандартные тесты
  - 1.7.3. Комплексная диагностика и оценка образовательного процесса
- 1.8. Внимание к трудностям в обучении математике
  - 1.8.1. Принципы внимания
  - 1.8.2. Преподавание понятий и процедур
  - 1.8.3. Стратегии, основанные на решении проблем
  - 1.8.4. Стратегии, основанные на открытии
- 1.9. Деятельность по интеграции знаний и их практическому применению
- 1.10. Рекомендуемая литература
- 1.11. Библиография



*Комплексная и качественная программа подготовки, которая позволит вам продвинуться в вашей карьере"*

# 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

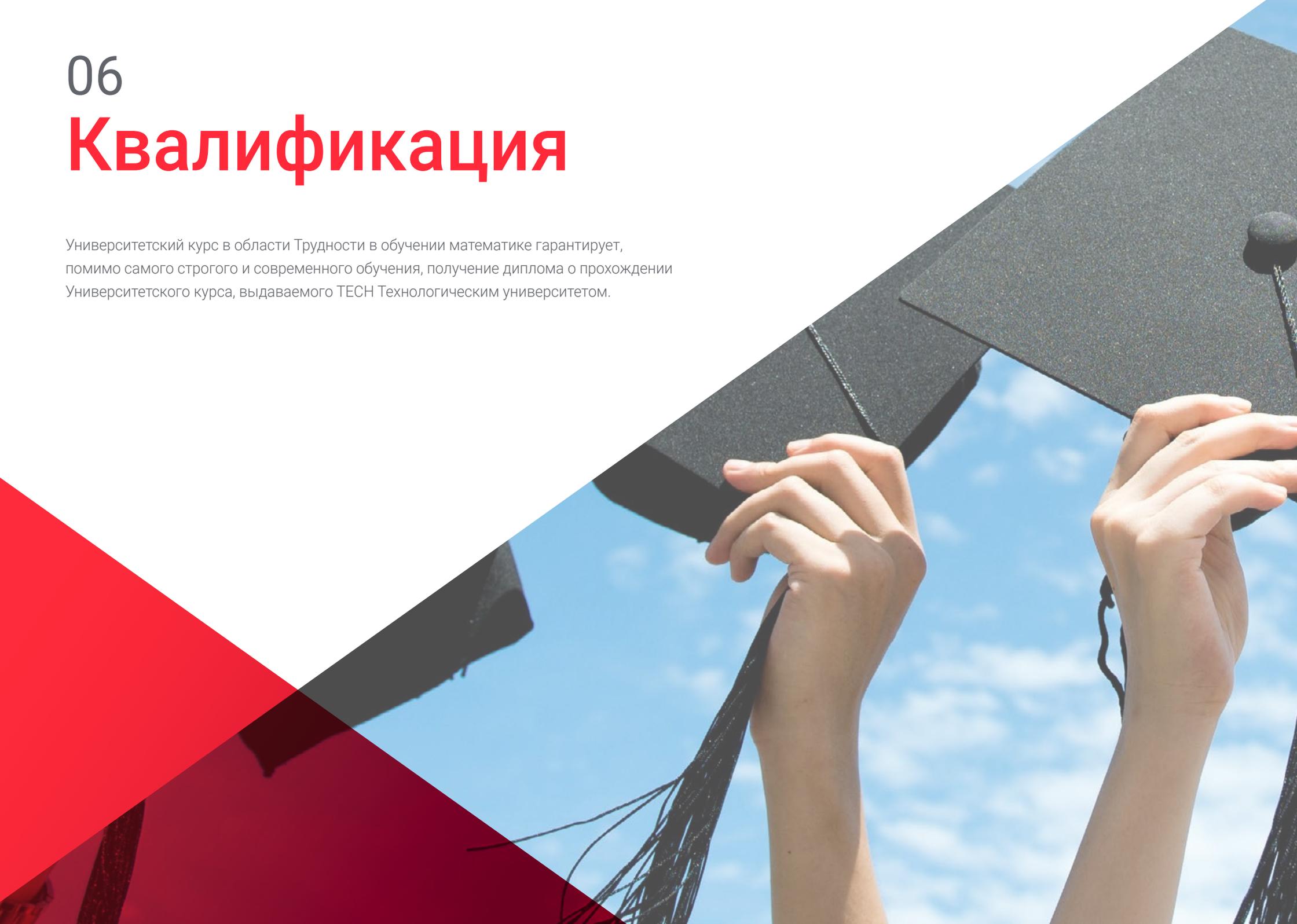
TECH предлагает наиболее актуальное содержание курса в виде рабочих листов или сокращенных руководств к действию. Обобщенный, практичный и эффективный способ помочь вам продвинуться в обучении.



06

# Квалификация

Университетский курс в области Трудности в обучении математике гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Университетского курса, выдаваемого ТЕСН Технологическим университетом.



“

*Успешно пройдите этот курс и получите диплом без хлопот, связанных с поездками и оформлением документов”*

Данный **Университетский курс в области Трудности в обучении 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: **Университетского курса в области Трудности в обучении математике**

Формат: **онлайн**

Продолжительность: **6 недель**



Будущее

Здоровье Доверие Люди

Образование Информация Тьюторы

Гарантия Аккредитация Преподавание

Институты Технология Обучение

Сообщество Обязательство

Персональное внимание Инновации

Знания Настоящее Качество

Веб обучение

Развитие Институты

Виртуальный класс Языки

**tech** технологический  
университет

Университетский курс

Трудности в обучении математике

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

# Университетский курс

## Трудности в обучении математике

