

# Специализированная магистратура Клиническая фармакология





## Специализированная магистратура

### Клиническая фармакология

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 12 месяцев
- » Учебное заведение: TECH Технологический университет
- » Режим обучения: 16ч./неделя
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

Веб-доступ: [www.techitute.com/ru/pharmacy/professional-master-degree/master-hospital-pharmacy](http://www.techitute.com/ru/pharmacy/professional-master-degree/master-hospital-pharmacy)

# Оглавление

01

Презентация

---

стр. 4

02

Цели

---

стр. 8

03

Компетенции

---

стр. 14

04

Руководство курса

---

стр. 18

05

Структура и содержание

---

стр. 22

06

Методология

---

стр. 34

07

Квалификация

---

стр. 42

# 01

# Презентация

Фармакологическое лечение таких патологий, как миастения гравис, потенциально развивается благодаря влиянию новых методов лечения, таких как иммуномодулирующая терапия. Для снижения реакции иммунной системы на это тяжелое нервно-мышечное заболевание требуется комбинация таких препаратов, как кортикостероиды, внутривенные иммуноглобулины или моноклональные антитела. Специалисты, занимающиеся лечением этих патологий в условиях стационара, должны идти в ногу со временем, чтобы получить максимальную отдачу от препаратов. По этой причине данная на 100% онлайн-программа объединяет в себе новейшие ресурсы и протоколы, которые должен освоить и внедрить больничный фармацевт при лечении данного заболевания и других сложных болезней, таких как инфекции или политравма. Все это основано на инновационной методологии *Relearning* и сопровождается мультимедийными материалами – видеороликами и интерактивными конспектами.





“

*Благодаря этой Специализированной магистратуре и ее на 100% онлайн-методике вы сможете углубленно изучить разработку терапевтических планов в условиях стационара с использованием самых современных фармакологических препаратов”*

Антибиотикорезистентность является серьезной проблемой для медицинских работников и, в частности, для тех, кто работает в клинической фармакологии. Поэтому специалисты в этой области должны хорошо понимать принципы фармакокинетики и фармакодинамики этих препаратов, что позволит им давать более точные рекомендации по их применению в зависимости от состояния здоровья пациента. В свою очередь, лекарственные препараты данного ряда постоянно совершенствуются с целью создания более целенаправленных терапевтических решений, снижающих их вредное воздействие на микрофлору кишечника, а также другие побочные эффекты. Кроме того, специализированные фармацевты должны работать с дополнительными методами, не предполагающими использование таких препаратов.

Исходя из этих потребностей, ТЕСН разработал Специализированную магистратуру, в рамках которой студенты смогут обновить свои теоретические и практические знания в области наиболее актуальных тем клинической фармакологии. В программе рассматриваются различные препараты и современные технологии введения лекарственных средств при сердечно-сосудистой, респираторной или неврологической патологиях. С другой стороны, специалисты будут разбираться в различных интоксикациях и инфекционных заболеваниях, а также в методах их терапевтического воздействия в рамках конкретных отделений медицинской помощи или в чрезвычайных ситуациях. Таким образом, учебный план дает все гарантии для формирования у выпускников навыков, направленных на эффективное и безопасное оказание фармакологической помощи в самых сложных условиях здравоохранения.

Для этого учебного процесса студенты будут использовать инновационную методику *Relearning*. Эта уникальная для ТЕСН стратегия способствует развитию компетенций за счет повторения сложных понятий в различных модулях учебной программы. Кроме того, доступ к этому содержанию не будет зависеть от жесткого расписания или постоянной оценки. Вместо этого каждый студент будет иметь возможность получить доступ к материалам в удобное для него время. Кроме того, на 100% онлайн-платформа данной Специализированной магистратуры предоставляет множество дополнительных мультимедийных ресурсов, таких как видеоролики и инфографика.

Данная **Специализированная магистратура в области Клиническая фармакология** содержит самую полную и современную научную программу на рынке. Основными особенностями обучения являются:

- ♦ Разбор практических кейсов, представленных экспертами в области фармацевтики, управления больницами и др.
- ♦ 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 эффективности процесса обучения
- ♦ 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, имеющего подключение к интернету



*Приобретение самых современных теоретических и практических знаний с помощью инновационной и эксклюзивной методики, реализованной в ТЕСН: Relearning"*

“

*В этой программе будут рассмотрены вопросы токсикокинетики и токсического действия некоторых лекарственных препаратов для предотвращения возникновения вторичных неприятных ощущений или потенциальных аллергических реакций у госпитализированных пациентов”*

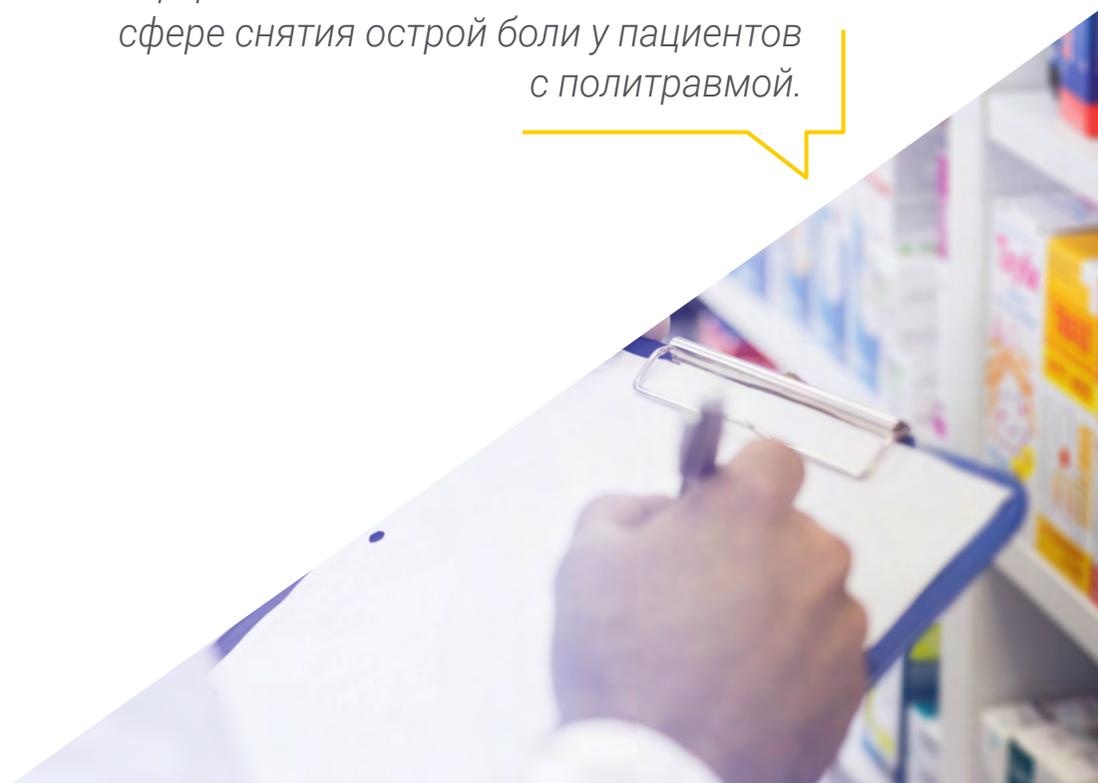
В преподавательский состав программы входят профессионалы из данного сектора, которые привносят в обучение опыт своей работы, а также признанные специалисты из ведущих научных сообществ и престижных университетов.

Мультимедийное содержание программы, разработанное с использованием новейших образовательных технологий, позволит специалистам проходить обучение с учетом контекста и ситуации, т. е. в симулированной среде, обеспечивающей иммерсивный учебный процесс, запрограммированный на обучение в реальных ситуациях.

Структура данной программы основана на проблемно-ориентированном обучении, с помощью которого специалисты должны попытаться разрешить различные ситуации из профессиональной практики, возникающие в течение учебного курса. В этом специалистам поможет инновационная интерактивная видеосистема, созданная признанными экспертами.

*Специализированная магистратура, доступ к которой можно получить с мобильного устройства в любое время и в любом месте, а также загрузив материалы для ознакомления с ними в автономном режиме.*

*В рамках этой комплексной программы TECH вы получите специализацию клинического фармацевта в области фармакологических возможностей в сфере снятия острой боли у пациентов с политравмой.*



# 02

## Цели

Получив эту квалификацию, студенты ТЕСН Технологического университета имеют уникальную возможность обновить свои навыки в области фармакотерапевтического ведения пациентов в условиях стационара. С этой целью программа предлагает интенсивный экскурс в самые современные способы разрешения клинических ситуаций с использованием информации о конкретном пациенте и последних достижений фармацевтики. Студенты смогут реализовывать более эффективные планы лечения и мониторинга, а также смогут выявлять нарушения и немедленно вносить изменения в их реализацию.



“

*Повысить свою профессиональную подготовку в области клинической фармакологии – основная цель данной Специализированной магистратуры ТЕСН”*



## Общие цели

---

- ◆ Определить порядок действий в различных клинических ситуациях, используя имеющуюся информацию о пациенте (например, возраст, факторы риска, соответствующие показатели остроты состояния, доврачебные действия)
- ◆ Разработать планы терапии и наблюдения на основе вопросов, связанных с медикаментозным лечением, информации о пациенте и его заболевании, а также лабораторных данных
- ◆ Обобщить стратегии закупки, подготовки и доставки чувствительных ко времени терапевтических средств
- ◆ Оценивать применимость и ограничения опубликованных данных и отчетов для лечения пациента
- ◆ Модифицировать план лечения на основе мониторинга реакции пациента на начальную терапию

“

*При изучении данной  
Специализированной  
магистратуры вы не будете  
обязаны выполнять жесткие  
графики или постоянно  
проходить аттестации”*





## Конкретные цели

---

### Модуль 1. Фармакология сердечно-сосудистой системы

- ◆ Ознакомиться с распространенностью, оказанием помощи на догоспитальном этапе, типичными симптомами, экспресс-оценкой и диагностикой, фармакологией, зависящей от времени острого коронарного синдрома (ОКС): i
- ◆ Оценивать, диагностировать, углублять знания в области первичного обследования и зависимой от времени терапии сердечной недостаточности (СН)
- ◆ Углубить знания в области аритмии, начального лечения тахикардии, стабильной и нестабильной тахикардии, остановки дыхания

### Модуль 2. Фармакология респираторной системы

- ◆ Подробно рассмотреть определение астмы, ее распространенность, особенности обострения, визуализацию и лабораторные исследования, оказание неотложной помощи и фармакологию
- ◆ Дать определение ХОБЛ, ее распространенности, острого обострения, визуализации и фармакологии
- ◆ Ознакомиться с пневмонией, ее определением и распространенностью, видами пневмонии, фармакологией
- ◆ Дать определение анафилаксии, ее распространенности, типов, диагностики и фармакологии
- ◆ Изучить синдром Стивенса-Джонсона (ССД) и токсический эпидермальный некролиз (ТЭН): определение, этиология, факторы риска, клиническая картина, осложнения, поддерживающая терапия
- ◆ Углубить знания в области определения, показаний, патофизиологии, фармакологии мышечных индуцирующих и парализующих средств, входящих в состав быстрой последовательной индукции и интубации (SIR)
- ◆ Рассмотреть вопросы седоанальгезии, возбуждения и делирия, фармакологии седативных средств при постинтубационной седоанальгезии

### Модуль 3. Фармакология эпилепсии, мигрени и миастении гравис

- ◆ Подробно рассмотреть конвульсии у взрослого пациента: определение, клиническая картина, противоэпилептические препараты
- ◆ Углубить знания в области конвульсий у педиатрического пациента: определение, диагностика, фармакологическое управление
- ◆ Обновить знания о эпилептическом статусе (ЭС) у взрослого пациента
- ◆ Дать определение ЭС у педиатрического пациента, причины, диагностика и лечение
- ◆ Изучить способы лечения миастении гравис (МГ): определение, начальное обследование, показания к интубации, препараты, которых следует избегать
- ◆ Изучить головную боль и мигрень у взрослого пациента, а также распространенность, типы головной боли, диагностику, методы лечения первой и второй линии, фармакологические альтернативы
- ◆ Знать фармакологию у педиатрического пациента с головной болью и мигренью
- ◆ Рассмотреть вопросы определения и диагностики, начального лечения, информирования пациентов о неотложной помощи при гипертонической болезни

### Модуль 4. Фармакология центральной нервной системы

- ◆ Изучить вопросы первичной оценки, визуализационных исследований, мультидисциплинарной группы, фармакологии, зависящей от времени, эндоваскулярной терапии, антитромботического лечения ишемического инсульта
- ◆ Углубить знания в области гипертонической болезни в остром периоде ишемического инсульта: выбор лечения, цели и задачи
- ◆ Оценить частоту встречаемости, клиническую картину, механизм и факторы риска, лечение ангионевротического отека ротоглотки, вызванного приемом алтеплазы
- ◆ Подробно рассмотреть частоту возникновения, определение и клиническую картину, факторы риска, начальное лечение геморрагического инсульта — внутримозгового кровоизлияния (ВМК)
- ◆ Быть в курсе вопросов диагностики, оказания первой неотложной помощи, фармакологических и нефармакологических мероприятий при отеке головного мозга

- ◆ Изучить проблемы передозировки опиоидов
- ◆ Владеть современными методами ведения пациента с возбужденным состоянием (клиническая картина, начальное лечение, терапия первой и второй линии)
- ◆ Обновить знания в области лечения острой боли у пациентов, злоупотребляющих психоактивными веществами: общие принципы, мультимодальная анальгезия
- ◆ Углубить знания в области алкогольного абстинентного синдрома: распространенность, патофизиологию, признаки и симптомы, тяжесть абстиненции, фармакологию и поддерживающую терапию

### Модуль 5. Фармакология желудочно-кишечного тракта

- ◆ Актуализировать знания о хронических заболеваниях печени, их определении и причинах цирроза, диагностике и первичной оценке, патофизиологии, тяжести, фармакологии
- ◆ Детально исследовать кровотечения из верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ВЖК)
- ◆ Знать о спонтанном бактериальном перитоните (СБП), его патофизиологии, распространенности и лечении
- ◆ Ознакомиться с водно-электролитными нарушениями и гиперэлектролитемией, их патофизиологией, клинической картиной и лечением
- ◆ Изучить патофизиологию, факторы риска, диагностику, тяжесть и фармакологическое лечение инфекции *Clostridium Difficile*
- ◆ Углубить знания в области патофизиологии, микробиологии, диагностики, стратификации риска и лечения осложненной интраабдоминальной инфекции
- ◆ Быть в курсе классификации, симптомов, провоцирующих факторов, диагностики, лечения панкреатита

### Модуль 6. Фармакология инфекционных заболеваний и отравлений

- ◆ Углубить знания в области рационального использования антибиотиков, разработав полный анализ их определений и наиболее распространенных инфекций, подлежащих лечению с их помощью
- ◆ Разработать фармакологическое лечение таких заболеваний, как инфекции кожи и мягких тканей
- ◆ Определять наиболее сложные фармакологические методы лечения пневмонии, менингита, сепсиса и других инфекционных заболеваний, встречающихся в условиях стационара

### Модуль 7. Управление клинической фармакологией

- ◆ Углубить знания в области организации и эффективного управления фармакологическим отделением больницы, включая распределение функций и обязанностей сотрудников фармакологии
- ◆ Детализировать сведения в сфере больничных информационных систем, электронных медицинских карт и автоматизации приготовления и отпуска лекарственных средств
- ◆ Изучить концепции фармакоэкономики и оценки медицинских технологий с целью анализа эффективности и рациональности использования ресурсов в области здравоохранения
- ◆ Внедрять и оценивать протоколы использования лекарственных средств в больнице, обеспечивая их безопасное и эффективное применение, а также их интеграцию в информационную систему больницы

### Модуль 8. Фармакология хирургического и политравматического пациента

- ◆ Освоить фармакологическое и общее ведение травматической черепно-мозговой травмы, процедуры триажа, шкалы и классификацию степени тяжести
- ◆ Углубить знания в области реверсии антитромботических препаратов: коагулопатия, тяжесть кровотечения, реанимация, мониторинг коагулопатии, реверсивные средства, антифибринолитики

- ◆ Определить фармакологические возможности лечения острой боли, спинального шока, нейрогенного и гиповолемического шока
- ◆ Оценить различные седативные средства, способствующие умеренной седации, их уровни и рекомендации

### Модуль 9. Фармакология мочеполовой, акушерской и гинекологической систем

- ◆ Определять микроорганизмы, связанные с сексуальным насилием, рекомендуемые тесты, эмпирическое лечение, экстренную контрацепцию, вакцинацию и профилактику ВИЧ-инфекции
- ◆ Управлять точной фармакологией заболеваний, передающихся половым путем, таких как хламидиоз, гонорея, сифилис, а также их распространенностью
- ◆ Изучить управление гестационной гипертензией с точки зрения ее патофизиологии, оценки риска, клинической картины и фармакологического лечения
- ◆ Различать патофизиологию, классификацию, лечение цистита и фармакотерапевтическое сопровождение после культивирования

### Модуль 10. Фармакология онкогематологических неотложных состояний

- ◆ Изучить распространенность, диагностику, амбулаторное лечение и фармакотерапевтический арсенал против венозных тромбозов у онкогематологических пациентов
- ◆ Углубить знания в области физиопатологии, факторов риска, клинической картины, гидроэлектrolитных изменений, профилактики и лечения синдрома лизиса опухоли
- ◆ Определить патофизиологию, факторы риска, клиническую картину, водно-электролитные нарушения, профилактику и лечение опухолевой гиперкальциемии
- ◆ Рассмотреть вопросы обезболивания, мультимодальной фармакотерапии и лечения острой формы серповидно-клеточной болезни

# 03

## Компетенции

Данная Специализированная магистратура разработана таким образом, чтобы привести все навыки специалистов клинической фармакологии в соответствие с современными требованиями. В ней освещены основные терапевтические инновации в этой области. Строгий и интенсивный процесс обучения, который позволит студентам глубже понять новые схемы введения лекарственных средств и рекомендации по каждому из них применительно к различным патологиям. Кроме того, академический курс поддерживается такими инновационными методиками, как анализ конкретных кейсов, моделирование возможных ситуаций в клинической среде и другими, которые позволяют студентам укрепить свои навыки в режиме онлайн, без лишних поездок.



“

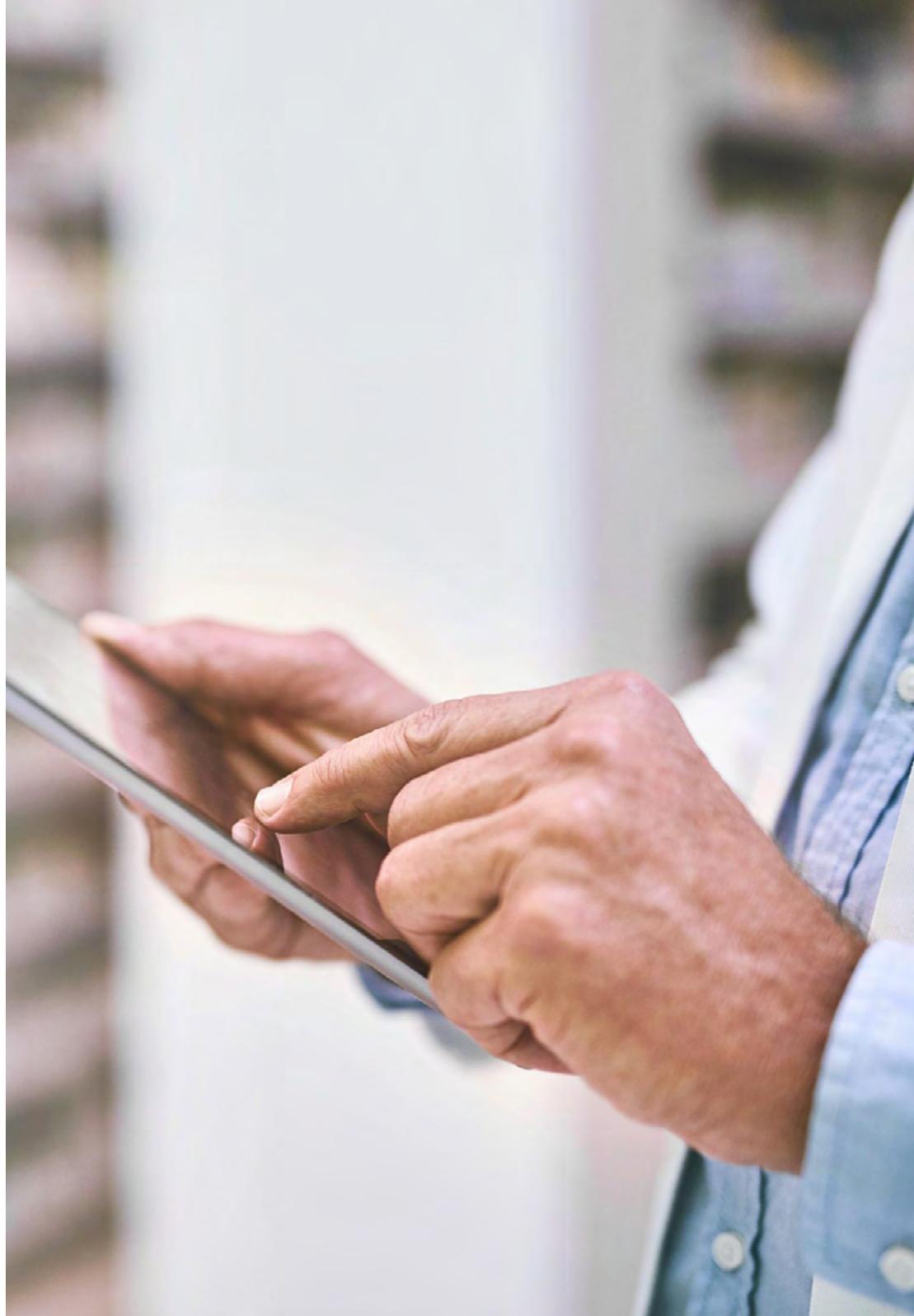
*Данная Специализированная магистратура гарантирует вам глубокое освоение методов седации, которые должен использовать специалисты клинической фармакологии”*



## Общие профессиональные навыки

---

- ♦ Всесторонне оценивать клинические ситуации и разрабатывать терапевтические планы на основе данных о пациенте, конкретном заболевании и лабораторных исследованиях
- ♦ Определить, выбрать и назначить оптимальную и чувствительную терапию при различных патологиях или физических состояниях
- ♦ Применять опубликованные данные и отчеты в области клинической фармакологии для лечения пациентов, интегрируя научные данные в процесс принятия клинических решений
- ♦ Корректировать и изменять планы лечения в зависимости от реакции пациента на начальную терапию и развития клинической картины
- ♦ Эффективно работать в многопрофильных медицинских командах, поддерживая четкую и конструктивную коммуникацию
- ♦ Соблюдать этические и правовые принципы в работе клинической фармакологии





## Профессиональные навыки

---

- ♦ Оценивать и вести пациентов с острым коронарным синдромом и другими сердечно-сосудистыми заболеваниями
- ♦ Рассмотреть вопросы лечения сердечной недостаточности и различных сердечных аритмий у стабильных и нестабильных пациентов с использованием современной фармакологии
- ♦ Углубить знания в области ведения и фармакологии астмы, ХОБЛ, пневмонии, анафилаксии и других респираторных заболеваний
- ♦ Выявлять и проводить лечение конвульсий у взрослых и педиатрических пациентов, включая эпилептический статус
- ♦ Надлежащим образом определять методы лечения синдрома Стивенса-Джонсона и токсического эпидермального некролиза, а также постинтубационной седоанальгезии с точки зрения клинической фармакологии
- ♦ Указывать наиболее подходящие фармакотерапевтические протоколы для пациентов с мигренью и миастенией гравис
- ♦ Оценивать фармакологический подход к неотложной гипертензивной помощи и управлению гипертензией в остром периоде ишемического инсульта
- ♦ Выявлять и лечить гидроэлектrolитные нарушения и гиперэлектrolитемию, а также инфекции желудочно-кишечного тракта, такие как Clostridium Difficile
- ♦ Разработать комплексный анализ рационального использования антибиотиков для лечения распространенных инфекционных заболеваний
- ♦ Оказывать помощь при отравлениях психоактивными веществами и уметь оказывать помощь при острых психозах и делириях
- ♦ Применять антидоты в случаях специфических отравлений, такие как налоксон и N-ацетилцистеин
- ♦ Освоить фармакологическое ведение хирургических и политравматических пациентов, включая снятие острой боли
- ♦ Знать о ведении гестационной гипертензии и заболеваний, передающихся половым путем, таких как хламидиоз, гонорея и сифилис
- ♦ Рассмотреть вопросы фармакотерапии и лечения острой формы серповидно-клеточной болезни



*Вы разовьете компетенции, основанные на самых инновационных методах, анализе реальных кейсов и практическом моделировании потенциально сложных явлений в фармакотерапевтической среде больниц"*

# 04

## Руководство курса

Преподаватели данной Специализированной магистратуры имеют за плечами выдающуюся профессиональную карьеру в области клинической фармакологии. На протяжении всей своей карьеры они участвовали в таких сложных процессах, как управление логистикой и организация хранения продукции на складах различных медицинских учреждений. В то же время они обладают обширными компетенциями в таких областях, как клинический анализ и разработка специфических фармакотерапевтических протоколов для кардиореспираторной и неврологической патологий и др. Благодаря этой квалификации и опыту они разработали данную учебную программу, придав ей высокую квалификацию и максимальную актуальность.





“

*Лучший преподавательский состав объединил самые передовые теоретические и практические знания в области клинической фармацевтики в 10 комплексных модулях”*

## Руководство



### Г-н Рамос Родригес, Хавьер

- Фармацевт в больнице Корпорации здоровья Парк Таули, Сабадель
- Член-координатор рабочей группы фармацевтов, специализирующихся в области неотложной медицины (RedFaster)
- Фармацевт, специализирующийся в области клинической фармакологии в больнице Мутуа-де-Террасса
- Фармацевт, специализирующийся в области клинической фармакологии в Комплексном санитарном консорциуме
- Фармакологический ординатор в службе здравоохранения Канарских островов
- Ассистирующий фармацевт в аптеке Марии Консепсьон Гутьеррес
- Ассистирующий фармацевт в аптеке Марины Лопес Гонсалес
- Степень магистра в области фармакотерапевтического мониторинга пациентов с ВИЧ/СПИДом, полученная в Университете Гранады

## Преподаватели

### Г-н Де Горостиса Фриас, Карлос

- ♦ Фармацевт-специалист в центральном офисе закупок компании Quirónsalud
- ♦ Врач-ординатор в области клинической фармакологии в Больнице Фонда Хименеса Диаса
- ♦ Клинический исследователь Университета Гранады
- ♦ Курируемое пребывание в Национальном технологическом центре консервации и сохранения продуктов питания
- ♦ Курируемое пребывание больницу Св. Георгия в Лондоне
- ♦ Двойная степень бакалавра в области фармацевтики, питания человека и диетологии

### Г-н Амор Гарсиа, Мигель Анхель

- ♦ Клинический фармацевт в Университетской больнице Инфанта Кристины
- ♦ Координатор группы FarMIC Испанского общества клинической фармакологии
- ♦ Член Национальной комиссии в области клинической фармакологии Министерства здравоохранения Испании
- ♦ Фармацевт-ординатор Университетской больницы Грегорио Мараньона
- ♦ Клинический фармацевт Больницы Саламанки
- ♦ Степень магистра в области связи с медицинскими науками в CESIF
- ♦ Степень бакалавра в области фармакологии в Университете Саламанки

### Д-р Фендиан, Анхель Маркос

- ♦ Ассистирующий фармацевт в Больнице Ла-Канта-Креу-и-Сан
- ♦ Клинический фармацевт в отделении интенсивной терапии в больнице Клиник (Clinic) Барселоны
- ♦ Ассистирующий фармацевт в Университетской больнице Хоан XXIII

- ♦ Ассистирующий фармацевт в Университетской больнице Пиус де-Вайс
- ♦ Степень доктора в области фармацевтики в Университете Монпелье
- ♦ Степень магистра в области фармацевтической онкологии, полученная в Университете Валенсии

### Г-н Вуд, Эдуардо

- ♦ Заведующий отделением клинической фармакологии в Grupo ICOT
- ♦ Специалист в области клинической патологии в компании Life Length
- ♦ Специалист в области клинического анализа и ассистирующий фармацевт в Лабораторной аптеке Перес дель-Торо-и-Гальвес СВ
- ♦ Специалист в области клинического анализа в лаборатории Гонсалес Сантьяго SL
- ♦ Специалист в области клинической лаборатории в Eurofins Megalab
- ♦ Специалист в области клинического анализа в Университетской больнице Д-ра Негрина
- ♦ Степень бакалавра фармацевтики в Университете Комплутенсе Мадрида

### Г-жа Маркес де Лано, Марта

- ♦ Ассистирующий фармацевта в Фонде Пуигверта
- ♦ Фармацевт Информационного центра лекарственных средств Официального колледжа фармацевтов Авилы
- ♦ Координатор в области политики Испанской федерации студентов-фармацевтов
- ♦ Степень магистра в области клинической фармацевтики, клинической, больничной и первичной медицинской помощи в Университете UDIMA
- ♦ Степень бакалавра в области фармакологии в Университете Саламанки

# 05

## Структура и содержание

Клиническая фармакология должна предоставлять услуги широкому кругу лечебных учреждений, включая отделения неотложной помощи, инфекционных заболеваний, неврологической патологии и др. В рамках данной Специализированной магистратуры специалисты получают новые сведения о самых современных лекарственных средствах и формах их применения во внутреннем контексте медицинских учреждений. Программа, разработанная ведущими специалистами, охватывает такие инновационные области, как иммуномодулирующая терапия таких заболеваний, как миастения гравис. Одним словом, каждый модуль рассматривает конкретные аспекты и дает практические навыки использования инновационных методов, таких как *Relearning*.



“

*Инновационная и уникальная методология данной Специализированной магистратуры позволит вам эффективно, быстро и гибко освоить сложные концепции, связанные с клинической фармакологией”*

## Модуль 1. Фармакология сердечно-сосудистой системы

- 1.1. Острый коронарный синдром (ОКС)
  - 1.1.1. ОКС с подъемом сегмента ST
  - 1.1.2. ОКС без подъема сегмента ST
  - 1.1.3. Нестабильная стенокардия (НС)
- 1.2. Сердечная недостаточность (СН)
  - 1.2.1. Острая сердечная недостаточность (ОСН)
  - 1.2.2. ОСН средней тяжести с задержкой жидкости
  - 1.2.3. Гипертоническая ОСН: острый отек легких
  - 1.2.4. Гипертоническая ОСН: Кардиогенный шок
  - 1.2.5. ОСН с увеличенным ударным объемом
  - 1.2.6. ОСН и фибрилляция предсердий
  - 1.2.7. ОСН и острое повреждение почек
  - 1.2.8. Гиперкалиемия при ОСН
  - 1.2.9. Сердечная недостаточность любого типа
- 1.3. Аритмии сердца
  - 1.3.1. Первичный осмотр пациента с тахикардией
  - 1.3.2. Неустойчивая тахикардия с учащенным пульсом
  - 1.3.3. Устойчивая тахикардия
  - 1.3.4. Кардиореспираторная остановка
- 1.4. Антигипертензивные препараты
  - 1.4.1. Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ)
  - 1.4.2. Блокаторы рецепторов ангиотензина (БРА)
  - 1.4.3. Диуретики
  - 1.4.4. Бета-адреноблокаторы
- 1.5. Антиаритмические препараты
  - 1.5.1. I класса
  - 1.5.2. II класса
  - 1.5.3. III класса
  - 1.5.4. IV класса
- 1.6. Препараты для лечения ишемической болезни сердца
  - 1.6.1. Антитромбоцитарные препараты
  - 1.6.2. Бета-блокаторы
  - 1.6.3. Нитраты
  - 1.6.4. Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ)

- 1.7. Антикоагулянты
  - 1.7.1. Оральные антикоагулянты
  - 1.7.2. Антагонисты витамина К
  - 1.7.3. Прямые ингибиторы тромбина
  - 1.7.4. Парентеральные антикоагулянты
- 1.8. Препараты в лечении тромбоза глубоких вен (ТГВ) и тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА)
  - 1.8.1. Патофизиология тромбоза глубоких вен
  - 1.8.2. Фармакология антикоагулянтов, применяемых для лечения ТГВ и ТЭЛА
  - 1.8.3. Тромболитические препараты
  - 1.8.4. Антикоагуляционная терапия в остром и хроническом лечении ТГВ и ТЭЛА
- 1.9. Препараты для лечения стенокардии
  - 1.9.1. Патофизиология стенокардии
  - 1.9.2. Основы сердечно-сосудистой фармакологии
  - 1.9.3. Классификация препаратов для лечения стенокардии
  - 1.9.4. Использование бета-блокаторов в лечении стенокардии: показания и механизмы действия
- 1.10. Препараты для лечения легочной гипертензии
  - 1.10.1. Патофизиология легочной гипертензии
  - 1.10.2. Основы сердечно-сосудистой фармакологии
  - 1.10.3. Фармакология ингибиторов ФДЭ-5 в лечении легочной гипертензии
  - 1.10.4. Фармакология растворимых стимуляторов гуанилатциклазы в лечении легочной гипертензии

## Модуль 2. Фармакология респираторной системы

- 2.1. Астматическое обострение
  - 2.1.1. Основопологающие механизмы
  - 2.1.2. Новые методы лечения
  - 2.1.3. Факторы риска
  - 2.1.4. Стратегии профилактики
- 2.2. Острое обострение хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ)
  - 2.2.1. Антибиотики
  - 2.2.2. Фармакологическое лечение
  - 2.2.3. Кислородная терапия
  - 2.2.4. Стратегии профилактики

- 2.3. Аллергическая реакция
    - 2.3.1. Классификация аллергических заболеваний
    - 2.3.2. Виды аллергии
    - 2.3.3. Диагностика
    - 2.3.4. Иммуноterapia
  - 2.4. Анафилаксия
    - 2.4.1. Клиническая диагностика
    - 2.4.2. Экстренное лечение
    - 2.4.3. Идиопатическая анафилаксия
    - 2.4.4. Анафилаксия в педиатрии
  - 2.5. Синдром Стивенса–Джонсона (ССД) и токсический эпидермальный некролиз (ТЭН)
    - 2.5.1. Факторы риска и триггеры развития ССД и ТЭН
    - 2.5.2. Клиническая диагностика и дифференциальная диагностика ССД и ТЭН
    - 2.5.3. Неотложная помощь и лечение ССД и ТЭН
    - 2.5.4. Роль лекарственных препаратов и инфекционных агентов в развитии ССД и ТЭН
  - 2.6. Быстрая последовательная индукция и интубация (SIR)
    - 2.6.1. Показания и противопоказания к проведению SIR
    - 2.6.2. Осложнения и риски, связанные с SIR, и их управление
    - 2.6.3. Техники и методы быстрой и безопасной интубации в экстренных ситуациях
    - 2.6.4. Мониторинг и оценка в ходе проведения SIR
  - 2.7. Постинтубационная седоанальгезия
    - 2.7.1. Фармакология седативных и анальгетических средств
    - 2.7.2. Оценка и контроль уровня седации
    - 2.7.3. Стратегии обезболивания у пациентов после интубации
    - 2.7.4. Различия в седации и анальгезии в зависимости от типа отделения
  - 2.8. Фармакология бронходилататоров
    - 2.8.1. Механизмы действия бронходилататоров
    - 2.8.2. Классификация бронходилататоров по продолжительности действия и потенции
    - 2.8.3. Бронходилататоры короткого действия в сравнении с бронходилататорами длительного действия
    - 2.8.4. Неблагоприятные эффекты и безопасность бронходилататоров
  - 2.9. Фармакология муколитиков и отхаркивающих средств при заболеваниях органов дыхания
    - 2.9.1. Принципы всасывания, распределения, метаболизма и выведения респираторных препаратов
    - 2.9.2. Влияние возраста, пола и патологических состояний
    - 2.9.3. Оценка биодоступности респираторных лекарственных средств
    - 2.9.4. Оптимизация составов респираторных препаратов для лучшего всасывания и биодоступности
  - 2.10. Фармакология антибиотиков и противовирусных препаратов при респираторных инфекциях
    - 2.10.1. Классификация антибиотиков и противовирусных препаратов, применяемых при респираторных инфекциях
    - 2.10.2. Механизмы действия антибиотиков и противовирусных препаратов
    - 2.10.3. Устойчивость к антибиотикам и противовирусным препаратам
    - 2.10.4. Рациональное использование антибиотиков и противовирусных препаратов
- Модуль 3. Фармакология эпилепсии, мигрени и миастении гравис**
- 3.1. Конвульсии у взрослого пациента
    - 3.1.1. Классификация конвульсий
    - 3.1.2. Дифференциальная диагностика и клиническая оценка
    - 3.1.3. Нейровизуализационные исследования в диагностике
    - 3.1.4. Фармакологическое лечение конвульсий у взрослых пациентов
  - 3.2. Конвульсии у педиатрических пациентов
    - 3.2.1. Классификация конвульсий у педиатрических пациентов
    - 3.2.2. Дифференциальная диагностика и клиническая оценка конвульсий у педиатрических пациентов
    - 3.2.3. Нейровизуализационные исследования в диагностике конвульсий у педиатрических пациентов
    - 3.2.4. Фебрильные судороги в детском возрасте
  - 3.3. Эпилептический статус (ЭС) у взрослого пациента
    - 3.3.1. Диагностика и клиническая оценка эпилептического статуса
    - 3.3.2. Нейрофизиологическая оценка и нейровизуализация при эпилептическом статусе
    - 3.3.3. Причины и провоцирующие факторы эпилептического статуса у взрослых
    - 3.3.4. Неотложная помощь и лечение эпилептического статуса у взрослого пациента

- 3.4. ЭС у педиатрического пациента
  - 3.4.1. Диагностика и клиническая оценка эпилептического статуса у педиатрического пациента
  - 3.4.2. Нейрофизиологическая оценка и нейровизуализация при эпилептическом статусе у педиатрического пациента
  - 3.4.3. Причины и провоцирующие факторы эпилептического статуса у детей
  - 3.4.4. Неотложная помощь и лечение эпилептического статуса у педиатрического пациента
- 3.5. Лечение миастении гравис (МГ)
  - 3.5.1. Классификация миастении гравис
  - 3.5.2. Фармакологическое лечение миастении гравис
  - 3.5.3. Лечение миастенического криза и острых обострений миастении гравис
  - 3.5.4. Иммуномодулирующие и биологические методы лечения миастении гравис
- 3.6. Головная боль и мигрень у взрослого пациента
  - 3.6.1. Классификация первичных и вторичных головных болей
  - 3.6.2. Клиническая оценка и дифференциальная диагностика головной боли и мигрени у взрослого пациента
  - 3.6.3. Начальный терапевтический подход и управление эпизодической мигренью
  - 3.6.4. Профилактика мигрени и предупреждение хронических головных болей
- 3.7. Головная боль и мигрень у педиатрического пациента
  - 3.7.1. Классификация первичных и вторичных головных болей у детей
  - 3.7.2. Клиническая оценка и дифференциальная диагностика головной боли и мигрени у педиатрического пациента
  - 3.7.3. Различия в проявлении и возникновении мигрени у детей и взрослых
  - 3.7.4. Острая фармакологическая терапия приступов мигрени у детей
- 3.8. Экстренная помощь при гипертонии
  - 3.8.1. Классификация и категории неотложной помощи при гипертонической болезни
  - 3.8.2. Клиническая оценка и диагностика неотложных состояний при гипертонической болезни
  - 3.8.3. Дополнительные исследования и лабораторные анализы для оценки возникновения гипертонической болезни
  - 3.8.4. Различие между экстренной и неотложной гипертонической болезнью

- 3.9. Патофизиология эпилепсии
  - 3.9.1. Фармакокинетика противосудорожных препаратов
  - 3.9.2. Фармакологическое взаимодействие противосудорожных препаратов
  - 3.9.3. Комбинированные стратегии лечения
  - 3.9.4. Применение противосудорожных препаратов в особых группах населения
- 3.10. Новые и разрабатываемые препараты для лечения мигрени
  - 3.10.1. Терапии, направленные на патофизиологию мигрени
  - 3.10.2. Лечение моноклональными антителами, направленными на пептид, родственному гено кальцитонина (CGRP), при мигрени
  - 3.10.3. Ингибиторы ФДЭ-4 как новый метод лечения мигрени
  - 3.10.4. Использование моноклональных антител в профилактическом лечении мигрени

## Модуль 4. Фармакология центральной нервной системы

- 4.1. Ишемический инсульт
  - 4.1.1. Достижения в области ранней диагностики ишемического инсульта
  - 4.1.2. Оценка и классификация риска ишемического инсульта у бессимптомных пациентов
  - 4.1.3. Стратегии тромболитической терапии в острой фазе ишемического инсульта
  - 4.1.4. Биомаркеры при ишемическом инсульте
- 4.2. Лечение гипертонической болезни в остром периоде ишемического инсульта
  - 4.2.1. Современные рекомендации и протоколы в области лечения гипертонической болезни в остром периоде ишемического инсульта
  - 4.2.2. Фармакологическое лечение гипертонической болезни в острой фазе ишемического инсульта
  - 4.2.3. Стратегии контроля артериального давления при ишемическом инсульте с тромболитической терапией
  - 4.2.4. Эндоваскулярная терапия и контроль артериального давления при остром ишемическом инсульте
- 4.3. Ангионевротический отек ротоглотки, вызванный приемом алтеплазы
  - 4.3.1. Факторы риска развития ангионевротического отека ротоглотки после введения алтеплазы
  - 4.3.2. Клиническая и дифференциальная диагностика ангионевротического отека ротоглотки у пациентов, получавших алтеплазу
  - 4.3.3. Ведение и лечение острого ангионевротического отека ротоглотки с помощью алтеплазы
  - 4.3.4. Оценка и наблюдение за пациентами с ангионевротическим отеком ротоглотки перед введением алтеплазы

- 4.4. Геморрагический инсульт: внутримозговое кровоизлияние (ВМК)
    - 4.4.1. Диагностика и классификация внутримозговых кровоизлияний при геморрагическом инсульте
    - 4.4.2. Медикаментозное и фармакологическое лечение острых внутримозговых кровоизлияний
    - 4.4.3. Нейрохирургическое и эндоваскулярное лечение внутримозговых кровоизлияний
    - 4.4.4. Мультидисциплинарный подход при оказании помощи больным с внутримозговыми кровоизлияниями
  - 4.5. Отек головного мозга
    - 4.5.1. Цитотоксический и вазогенный отек мозга
    - 4.5.2. Клиническая оценка и визуализация отека головного мозга
    - 4.5.3. Фармакологические стратегии уменьшения отека головного мозга при определенных патологиях
    - 4.5.4. Влияние отека головного мозга
  - 4.6. Передозировка опиоидов
    - 4.6.1. Фармакокинетика и фармакодинамика опиоидов, участвующих в передозировке
    - 4.6.2. Роль больничного фармацевта в профилактике передозировки опиоидов и информировании пациентов
    - 4.6.3. Лечение опиоидной абстиненции в условиях стационара
    - 4.6.4. Налоксон и его использование в качестве антидота при обратимой передозировке опиоидов
  - 4.7. Опиоидный абстинентный синдром
    - 4.7.1. Эпидемиология и факторы риска развития опиоидного абстинентного синдрома
    - 4.7.2. Клиническая оценка и диагностика опиоидного абстинентного синдрома у стационарных пациентов
    - 4.7.3. Фармакологическое лечение опиоидного абстинентного синдрома в условиях стационара
    - 4.7.4. Использование препаратов опиоидных агонистов и антагонистов в лечении опиоидного абстинентного синдрома
  - 4.8. Ведение пациента с возбужденным состоянием
    - 4.8.1. Эпидемиология и факторы риска, связанные с возбужденным состоянием у стационарных пациентов
    - 4.8.2. Фармакотерапия при лечении острого возбужденного состояния у стационарных пациентов
    - 4.8.3. Использование антипсихотиков и бензодиазепинов при лечении возбужденного состояния
    - 4.8.4. Безопасность и профилактика осложнений при ведении пациента в возбужденном состоянии
  - 4.9. Лечение острой боли у пациентов, злоупотребляющих психоактивными веществами
    - 4.9.1. Фармакологическое взаимодействие анальгетиков со злоупотребляемыми веществами
    - 4.9.2. Фармакологические стратегии снятия острой боли у пациентов с опиоидной зависимостью
    - 4.9.3. Лечение острой боли у пациентов с алкогольной зависимостью
    - 4.9.4. Оценка и управление риском зависимости у пациентов со злоупотреблением психоактивными веществами, нуждающихся в обезболивании
  - 4.10. Алкогольный абстинентный синдром
    - 4.10.1. Клиническая оценка и диагностика алкогольного абстинентного синдрома у стационарных пациентов
    - 4.10.2. Фармакотерапия при лечении алкогольного абстинентного синдрома в условиях стационара
    - 4.10.3. Использование бензодиазепинов и других препаратов в лечении алкогольного абстинентного синдрома
    - 4.10.4. Роль больничного фармацевта в лечении алкогольного абстинентного синдрома
- Модуль 5. Фармакология желудочно-кишечного тракта**
- 5.1. Хроническое заболевание печени
    - 5.1.1. Диагностика и классификация хронических заболеваний печени
    - 5.1.2. Биомаркеры и функциональные пробы печени в диагностике и последующем наблюдении
    - 5.1.3. Стратегии управления и профилактики прогрессирования заболевания
    - 5.1.4. Фармакологическое лечение хронических заболеваний печени
  - 5.2. Кровотечение из верхних отделов желудочно-кишечного тракта
    - 5.2.1. Эпидемиология и факторы риска, связанные с кровотечениями из верхних отделов желудочно-кишечного тракта
    - 5.2.2. Классификация и этиология кровотечений из верхних отделов желудочно-кишечного тракта
    - 5.2.3. Диагностика и методы раннего выявления кровотечений из верхних отделов желудочно-кишечного тракта
    - 5.2.4. Фармакологическое лечение кровотечений из верхних отделов желудочно-кишечного тракта

- 5.3. Спонтанный бактериальный перитонит (СБП)
  - 5.3.1. Анатомия и физиология брюшины и ее связь с СБП
  - 5.3.2. Клиническая диагностика и методы выявления спонтанного бактериального перитонита
  - 5.3.3. Оценка и классификация пациентов с СБП
  - 5.3.4. Фармакологическое лечение спонтанного бактериального перитонита
- 5.4. Водные и электролитные нарушения
  - 5.4.1. Натрий
  - 5.4.2. Хлор
  - 5.4.3. Калий
  - 5.4.4. Фосфор
- 5.5. Инфекция *Clostridioides difficile*
  - 5.5.1. Эпидемиология и факторы риска, связанные с инфекцией *Clostridioides difficile*
  - 5.5.2. Диагностика инфекции *Clostridioides difficile*
  - 5.5.3. Клиническая оценка состояния пациента с инфекцией *Clostridium difficile*
  - 5.5.4. Фармакологическое лечение инфекции *Clostridioides difficile*
- 5.6. Осложненная интраабдоминальная инфекция
  - 5.6.1. Эпидемиология и факторы риска, связанные с осложненной интраабдоминальной инфекцией
  - 5.6.2. Этиология и патогенез осложненной интраабдоминальной инфекции
  - 5.6.3. Клиническая оценка состояния пациента с осложненной интраабдоминальной инфекцией
  - 5.6.4. Фармакологическое лечение осложненной интраабдоминальной инфекции
- 5.7. Панкреатит
  - 5.7.1. Эпидемиология и факторы риска, связанные с панкреатитом
  - 5.7.2. Этиология и классификация панкреатита
  - 5.7.3. Клиническая диагностика и методы обследования при панкреатите
  - 5.7.4. Фармакологическое лечение острого и хронического панкреатита
- 5.8. Синдром раздраженного кишечника
  - 5.8.1. Анатомия и физиология желудочно-кишечного тракта в связи с синдромом раздраженного кишечника
  - 5.8.2. Этиология и патогенез синдрома раздраженного кишечника
  - 5.8.3. Классификация и подтипы синдрома раздраженного кишечника
  - 5.8.4. Фармакологическое лечение синдрома раздраженного кишечника

- 5.9. Прокинетики и антиэметические средства
  - 5.9.1. Анатомия и физиология желудочно-кишечного тракта и контроль его моторики
  - 5.9.2. Классификация и механизмы действия прокинетиков и антиэметических средств
  - 5.9.3. Показания и противопоказания к применению прокинетиков и антиэметических средств
  - 5.9.4. Фармакологическое лечение тошноты и рвоты, вызванных опиоидами и другими лекарственными средствами
- 5.10. Фармакология препаратов, используемых в диетотерапии
  - 5.10.1. Классификация и типы диетотерапии
  - 5.10.2. Применение лекарственных средств и энтеральное питание: взаимодействие и особые аспекты
  - 5.10.3. Лекарственные средства, применяемые для лечения недостаточности питания и нутритивной поддержки у тяжелобольных пациентов
  - 5.10.4. Антибиотики и противогрибковые препараты у пациентов, получающих энтеральное и парентеральное питание

## Модуль 6. Фармакология инфекционных заболеваний и отравлений

- 6.1. Рациональное использование антибиотиков
  - 6.1.1. Классификация
  - 6.1.2. Механизмы действия
  - 6.1.3. Спектр действия
  - 6.1.4. Принципы фармакокинетики и фармакодинамики антибиотиков
- 6.2. Инфекция мочевыводящих путей (ИМП)
  - 6.2.1. Анатомия и физиология мочевыводящих путей, связанные с инфекцией мочевыводящих путей
  - 6.2.2. Этиология и патогенез ИМП
  - 6.2.3. Классификация инфекций мочевыводящих путей
  - 6.2.4. Фармакологическое лечение инфекции мочевыводящих путей
- 6.3. Инфекции кожи и мягких тканей (ИКМТ)
  - 6.3.1. Анатомия и физиология кожи и мягких тканей, связанных с ИКМТ
  - 6.3.2. Классификация и виды инфекций кожи и мягких тканей
  - 6.3.3. Оценка состояния пациента с ИКМТ в условиях стационара
  - 6.3.4. Фармакологическое лечение инфекций кожи и мягких тканей

- 6.4. Пневмония
  - 6.4.1. Анатомия и физиология дыхательной системы в связи с пневмонией
  - 6.4.2. Этиология и патогенез пневмонии
  - 6.4.3. Классификация пневмонии по этиологии и степени тяжести
  - 6.4.4. Фармакологическое лечение пневмонии
- 6.5. Менингит
  - 6.5.1. Анатомия и физиология центральной нервной системы в связи с менингитом
  - 6.5.2. Классификация менингитов в зависимости от возбудителя и клинической картины
  - 6.5.3. Оценка и классификация пациентов с менингитом
  - 6.5.4. Фармакологическое лечение менингита
- 6.6. Сепсис
  - 6.6.1. Анатомия и физиология иммунной системы в связи с сепсисом
  - 6.6.2. Этиология и патогенез сепсиса
  - 6.6.3. Классификация и стадии сепсиса
  - 6.6.4. Фармакологическое лечение сепсиса
- 6.7. Острый психоз и делирий
  - 6.7.1. Этиология и патогенез острого психоза и делирия
  - 6.7.2. Классификация и подтипы острого психоза и делирия
  - 6.7.3. Оценка и классификация пациентов с острым психозом и делирием в условиях стационара
  - 6.7.4. Фармакологическое лечение острого психоза и делирия
- 6.8. Отравление ацетилсалициловой кислотой
  - 6.8.1. Токсикокинетика ацетилсалициловой кислоты при отравлениях
  - 6.8.2. Токсические эффекты и клинические симптомы, связанные с отравлением ацетилсалициловой кислотой
  - 6.8.3. Клиническая диагностика и методы выявления отравлений ацетилсалициловой кислотой
  - 6.8.4. Лечение и фармакотерапевтический подход при отравлении ацетилсалициловой кислотой
- 6.9. Отравление парацетамолом
  - 6.9.1. Токсикокинетика парацетамола при отравлениях
  - 6.9.2. Токсические эффекты и клинические симптомы, связанные с отравлением парацетамолом
  - 6.9.3. Клиническая диагностика и методы выявления отравлений парацетамолом
  - 6.9.4. Лечение и фармакотерапевтический подход при отравлении парацетамолом

- 6.10. Антитоды
  - 6.10.1. Общие принципы управления отравлениями в условиях стационара
  - 6.10.2. Выявление и диагностика отравлений и интоксикаций
  - 6.10.3. Фармакотерапевтическое лечение отравлений
  - 6.10.4. Применение и введение антитодов при специфических отравлениях

## Модуль 7. Управление клинической фармакологией

- 7.1. Управление персоналом в отделении клинической фармакологии
  - 7.1.1. Организация работы отделения клинической фармакологии
  - 7.1.2. Роли фармацевтического персонала
  - 7.1.3. Оценка деятельности и профессиональное развитие фармацевтического персонала
  - 7.1.4. Разработка программ обучения и повышения квалификации фармацевтического персонала
- 7.2. Применение информационных технологий в управлении клинической фармакологией
  - 7.2.1. Больничные информационные системы и их интеграция с фармакологическим отделением
  - 7.2.2. Электронные медицинские карты и фармакотерапевтические карты в условиях стационара
  - 7.2.3. Автоматизация и робототехника в приготовлении и выдаче лекарственных препаратов
  - 7.2.4. Системы управления запасами и складского учета в аптечном отделении
- 7.3. Управление запасами и фармацевтическая логистика в больницах
  - 7.3.1. Организация и структура аптечного отделения в контексте больничной логистики
  - 7.3.2. Выбор и оценка поставщиков фармацевтической продукции
  - 7.3.3. Получение, хранение и распределение лекарственных средств и фармацевтических препаратов
  - 7.3.4. Оборот запасов и истечение их срока хранения в условиях стационара
- 7.4. Фармакоэкономика и оценка технологий здравоохранения
  - 7.4.1. Методы и приемы экономического анализа в области здравоохранения
  - 7.4.2. Анализ эффективности и рациональности использования ресурсов в секторе здравоохранения
  - 7.4.3. Оценка результатов лечения и качества жизни, связанного со здоровьем
  - 7.4.4. Использование медико-экономических показателей при принятии клинических и административных решений
- 7.5. Разработка и мониторинг протоколов использования лекарственных средств

- в больнице
- 7.5.1. Роль больничного фармацевта в развитии
- 7.5.2. Проектирование и разработка протоколов безопасного и эффективного использования лекарственных средств
- 7.5.3. Внедрение и распространение протоколов в медицинской команде
- 7.5.4. Интеграция протоколов использования лекарственных средств с информационной системой больницы
- 7.6. Фармаконадзор и безопасность пациентов при применении лекарственных средств
  - 7.6.1. Системы и базы данных фармаконадзора в условиях стационара
  - 7.6.2. Отчетность и регистрация нежелательных явлений, связанных с лекарственными препаратами
  - 7.6.3. Методы раннего выявления неблагоприятных лекарственных реакций
  - 7.6.4. Активный и пассивный фармаконадзор в клинической фармакологии
- 7.7. Амбулаторная клиническая аптека и амбулаторная помощь
  - 7.7.1. Модели амбулаторной фармацевтической помощи в условиях стационара
  - 7.7.2. Фармацевтическая оценка амбулаторных пациентов: сбор и анализ клинических и фармакотерапевтических данных
  - 7.7.3. Разработка планов фармакологического лечения и амбулаторного наблюдения
  - 7.7.4. Использование информационных технологий в амбулаторной фармацевтической помощи
- 7.8. Управление качеством и непрерывное совершенствование в клинической фармакологии
  - 7.8.1. Стандарты качества, применимые к клинической фармакологии
  - 7.8.2. Внедрение систем управления качеством
  - 7.8.3. Оценка и совершенствование процессов в отделении клинической фармакологии
  - 7.8.4. Внутренние и внешние аудиты в управлении качеством клинической фармакологии
- 7.9. Интеграция клинической фармакологии в многопрофильные медицинские команды
  - 7.9.1. Модели межпрофессиональной и мультидисциплинарной помощи в условиях стационара
  - 7.9.2. Роли и обязанности фармацевтов в многопрофильных медицинских командах
  - 7.9.3. Эффективная коммуникация и сотрудничество между медицинскими работниками в условиях стационара
  - 7.9.4. Клинические случаи и их обсуждение в мультидисциплинарных командах

- 7.10. Управление проектами и стратегическое планирование в клинической фармакологии
  - 7.10.1. Процессы и методологии управления проектами в области клинической фармакологии
  - 7.10.2. Выявление и формулирование фармацевтических проектов в больнице
  - 7.10.3. Планирование и организация ресурсов для реализации проектов
  - 7.10.4. Реализация и мониторинг фармацевтических проектов

## Модуль 8. Фармакология хирургического и политравматического пациента

- 8.1. Тriage
  - 8.1.1. Тriage в чрезвычайных и аварийных ситуациях:
  - 8.1.2. Системы триажа, используемые в больничной среде, и их характеристики
  - 8.1.3. Роль фармацевта в процессе триажа и оказания неотложной помощи
  - 8.1.4. Протоколы фармацевтического триажа в различных клинических ситуациях
- 8.2. Реанимация у пациентов с политравмой
  - 8.2.1. Клиническая фармакология в составе реанимационной бригады (оборудования) при политравме пациента
  - 8.2.2. Фармакология реанимации: препараты и терапия, применяемые при политравме пациента
  - 8.2.3. Флюидотерапия у пациентов с политравмой: типы растворов и рекомендации
  - 8.2.4. Анальгезия и седация у пациентов с политравмой
- 8.3. Травматическое повреждение головного мозга (ТПГМ)
  - 8.3.1. Классификация и степень тяжести ТПГМ
  - 8.3.2. Обезболивание и седация у пациентов с ТПГМ
  - 8.3.3. Лечение внутричерепной гипертензии
  - 8.3.4. Применение нейропротекторных средств при ТПГМ
- 8.4. Реверсия антикоагулянтов
  - 8.4.1. Значение реверсии антикоагулянтов в конкретных клинических ситуациях
  - 8.4.2. Оценка риска и пользы реверсии антикоагулянтов
  - 8.4.3. Реверсия нефракционированного гепарина (НФГ) и низкомолекулярного гепарина (НМГ)
  - 8.4.4. Антидоты и средства реверсии для прямых пероральных антикоагулянтов (ПОАК)

- 8.5. Лечение острой боли
  - 8.5.1. Классификация и шкалы оценки острой боли
  - 8.5.2. Принципы и рекомендации по фармакологическому лечению острой боли
  - 8.5.3. Мультиmodalная анальгезия
  - 8.5.4. Внутривенная, пероральная и трансдермальная анальгезия
- 8.6. Спинальный *шок*
  - 8.6.1. Оценка и классификация спинального *шока*
  - 8.6.2. Препараты для стабилизации артериального давления при спинальном *шоке*
  - 8.6.3. Обезболивание у пациентов со спинальным *шоком*
  - 8.6.4. Нейропротекторные средства при спинальном *шоке*
- 8.7. Гиповолемический *шок*
  - 8.7.1. Оценка и классификация гиповолемического *шока*
  - 8.7.2. Жидкостная терапия и замещение объема при гиповолемическом *шоке*
  - 8.7.3. Виды растворов и электролитов, используемых для замещения объема
  - 8.7.4. Использование вазоактивных средств в лечении гиповолемического *шока*
- 8.8. Проникающая травма
  - 8.8.1. Оценка и классификация пациентов с проникающей травмой
  - 8.8.2. Первичное обследование и фармакологическая стабилизация травматологического пациента
  - 8.8.3. Применение гемостатических средств и фармакологический гемостаз
  - 8.8.4. Антибиотикотерапия у пациентов с проникающей травмой
- 8.9. Открытые переломы
  - 8.9.1. Первичное обследование и неотложная помощь пациентам с открытыми переломами
  - 8.9.2. Применение анальгезии и седации у пациентов с открытыми переломами
  - 8.9.3. Адьювантная терапия в ускорении консолидации костной ткани
  - 8.9.4. Использование анальгетиков и противовоспалительных препаратов в обезболивании при открытых переломах
- 8.10. Умеренная седация
  - 8.10.1. Показания и противопоказания к умеренной седации
  - 8.10.2. Оценка и выбор соответствующего уровня седации для каждого пациента
  - 8.10.3. Тревожность и обезболивание при процедурах с умеренной седацией
  - 8.10.4. Мониторинг и безопасность пациента при проведении умеренной седации

## Модуль 9. Фармакология мочеполовой, акушерской и гинекологической систем

- 9.1. Сексуальное насилие
  - 9.1.1. Медицинские и фармакологические аспекты оказания неотложной помощи жертвам сексуального насилия
  - 9.1.2. Фармакотерапия для профилактики и лечения инфекций, передаваемых половым путем (ИППП)
  - 9.1.3. Постконтактная профилактика (ПЭП) ВИЧ и других ИППП у жертв сексуального насилия
  - 9.1.4. Фармакологическая терапия для профилактики и лечения физических травм и психологических осложнений
- 9.2. Заболевания, передающиеся половым путем
  - 9.2.1. Эпидемиология заболеваний, передаваемых половым путем (ЗППП)
  - 9.2.2. Профилактика и укрепление сексуального здоровья в группах риска
  - 9.2.3. Фармакотерапия при лечении инфекций, передаваемых половым путем (ИППП)
  - 9.2.4. Постконтактная профилактика (ПЭП) ВИЧ и других ИППП
- 9.3. Гестационная гипертензия
  - 9.3.1. Классификация и диагностика гестационной гипертензии
  - 9.3.2. Фармакология препаратов, применяемых для лечения гестационной гипертензии
  - 9.3.3. Мониторинг и контроль артериального давления у беременных женщин
  - 9.3.4. Фармакологическое лечение легкой и тяжелой гестационной гипертензии
- 9.4. Венозный тромбоземболизм (ВТЭ)
  - 9.4.1. Классификация и диагностика венозного тромбоземболизма
  - 9.4.2. Фармакология антикоагулянтов, применяемых для лечения ВТЭ
  - 9.4.3. Использование парентеральных и пероральных антикоагулянтов в лечении ВТЭ
  - 9.4.4. Профилактика ВТЭ у госпитализированных и хирургических пациентов
- 9.5. Острый неосложненный цистит
  - 9.5.1. Классификация и диагностика острого цистита
  - 9.5.2. Фармакология антибиотиков, применяемых при лечении острого цистита
  - 9.5.3. Использование анальгетических препаратов для купирования болевого синдрома при остром цистите
  - 9.5.4. Альтернативы антибиотикам в лечении острого цистита

- 9.6. Инфекции мочевыводящих путей (ИМП)
  - 9.6.1. Классификация и диагностика инфекций мочевыводящих путей
  - 9.6.2. Фармакология антибиотиков, применяемых для лечения ИМП
  - 9.6.3. Использование анальгетических препаратов для обезболивания при ИМП
  - 9.6.4. Лечение осложненных и рецидивирующих инфекций мочевыводящих путей
- 9.7. Патофизиология мочеполовой системы
  - 9.7.1. Принципы абсорбции
  - 9.7.2. Принципы метаболизма
  - 9.7.3. Принципы выделения
  - 9.7.4. Релевантные лекарственные взаимодействия в области гинекологии
- 9.8. Фармакология лекарственных средств, применяемых в мочеполовой системе
  - 9.8.1. Препараты, используемые для лечения инфекций мочевыводящих путей (ИМП)
  - 9.8.2. Препараты для лечения эректильной дисфункции и других сексуальных расстройств
  - 9.8.3. Фармакотерапия в лечении доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ)
  - 9.8.4. Препараты для лечения заболеваний почек, таких как нефрит и хроническая почечная недостаточность
- 9.9. Патофизиология и фармакология системы родовспоможения
  - 9.9.1. Фармакология пренатальных добавок и микронутриентов, применяемых при беременности
  - 9.9.2. Препараты, применяемые для лечения тошноты и рвоты при беременности
  - 9.9.3. Препараты для лечения гипертензивных расстройств при беременности (преэклампсия и эклампсия)
  - 9.9.4. Использование препаратов для профилактики и лечения инфекций во время беременности
- 9.10. Патофизиология нарушений менструального цикла
  - 9.10.1. Нарушения менструального кровотечения: меноррагия, метроррагия и гипоменорея
  - 9.10.2. Предменструальный синдром (ПМС) и предменструальное дисфорическое расстройство (ПМДР)
  - 9.10.3. Эндометриоз: патологические механизмы и клинические проявления
  - 9.10.4. Синдром поликистозных яичников (СПКЯ): особенности и последствия

## Модуль 10. Фармакология онкогематологических неотложных состояний

- 10.1. Венозные тромбозы у онкогематологических пациентов
  - 10.1.1. Эпидемиология и факторы риска ВТЭ у онкогематологических больных
  - 10.1.2. Диагностика и классификация ВТЭ у больных гематологическими онкологическими заболеваниями
  - 10.1.3. Фармакология антикоагулянтов, применяемых для лечения и профилактики ВТЭ у онкогематологических больных.
  - 10.1.4. Применение тромболитиков в тяжелых случаях ВТЭ у онкогематологических больных
- 10.2. Синдром лизиса опухоли (СЛО)
  - 10.2.1. Классификация и диагностика синдрома лизиса опухоли
  - 10.2.2. Использование аллопуринола и расбуриказы в профилактике и лечении гиперурикемии при СЛО
  - 10.2.3. Лечение электролитных нарушений при синдроме лизиса опухоли
  - 10.2.4. Фармакологическое управление гиперкалиемией у пациентов с СЛО
- 10.3. Гиперкальциемия опухолевого происхождения
  - 10.3.1. Механизмы действия опухолей, вызывающих гиперкальциемию
  - 10.3.2. Типы опухолей, ассоциированных с гиперкальциемией
  - 10.3.3. Диагностика и классификация гиперкальциемии опухолевого происхождения
  - 10.3.4. Оценка риска и прогностические факторы у пациентов с гиперкальциемией опухолевого происхождения
- 10.4. Фебрильная нейтропения
  - 10.4.1. Механизмы действия опухолей, вызывающих гиперкальциемию
  - 10.4.2. Типы опухолей, ассоциированных с гиперкальциемией
  - 10.4.3. Диагностика и классификация гиперкальциемии опухолевого происхождения
  - 10.4.4. Оценка риска и прогностические факторы у пациентов с гиперкальциемией опухолевого происхождения
- 10.5. Серповидно-клеточная болезнь (СКБ)
  - 10.5.1. Генетика и наследование серповидно-клеточной болезни
  - 10.5.2. Диагностика и классификация серповидно-клеточной болезни
  - 10.5.3. Фармакология препаратов, используемых для лечения и ведения больных СКБ
  - 10.5.4. Применение гидроксимочевины в лечении и профилактике вазоокклюзионных кризов



- 10.6. Механизмы развития и прогрессирования онкогематологических заболеваний
  - 10.6.1. Генетика и молекулярная биология нормальных и раковых гемопоэтических клеток
  - 10.6.2. Механизмы злокачественной трансформации гемопоэтических клеток
  - 10.6.3. Роль генных мутаций в гематологическом онкогенезе
  - 10.6.4. Микроокружение опухоли и его влияние на прогрессирование онкогематологического заболевания
- 10.7. Фармакология препаратов, применяемых в онкогематологических неотложных состояниях
  - 10.7.1. Фармакология препаратов, применяемых для стабилизации и жизнеобеспечения онкогематологических пациентов
  - 10.7.2. Фармакологическое лечение острых гематологических осложнений, таких как тяжелая анемия и тромбоцитопения
  - 10.7.3. Фармакотерапия фебрильной нейтропении у пациентов с онкологическими заболеваниями крови
  - 10.7.4. Использование препаратов для острого обезболивания у онкогематологических больных
- 10.8. Лечение фебрильной нейтропении
  - 10.8.1. Этиология и факторы риска развития фебрильной нейтропении у онкологических и гематологических пациентов
  - 10.8.2. Диагностика и классификация фебрильных нейтропений
  - 10.8.3. Фармакология антибиотиков, используемых в эмпирической терапии фебрильной нейтропении
  - 10.8.4. Использование колониестимулирующих факторов (ГМ-КСФ) в лечении фебрильной нейтропении
- 10.9. Лечение синдрома лизиса опухоли
  - 10.9.1. Факторы риска и прогнозирование риска развития синдрома лизиса опухоли
  - 10.9.2. Диагностика и классификация синдрома лизиса опухоли
  - 10.9.3. Фармакология препаратов, применяемых для профилактики и лечения синдрома лизиса опухоли
  - 10.9.4. Использование аллопуринола и расбуриказы в профилактике и лечении гиперурикемии при СЛО
- 10.10. Неотложные состояния при лейкозах и лимфомах
  - 10.10.1. Онкогематологические неотложные состояния
  - 10.10.2. Неотложные состояния при остром лейкозе
  - 10.10.3. Фармакология индукционной и консолидирующей терапии при остром лейкозе
  - 10.10.4. Лечение инфекционных осложнений у больных лейкозами и лимфомами

06

# Методология

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

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





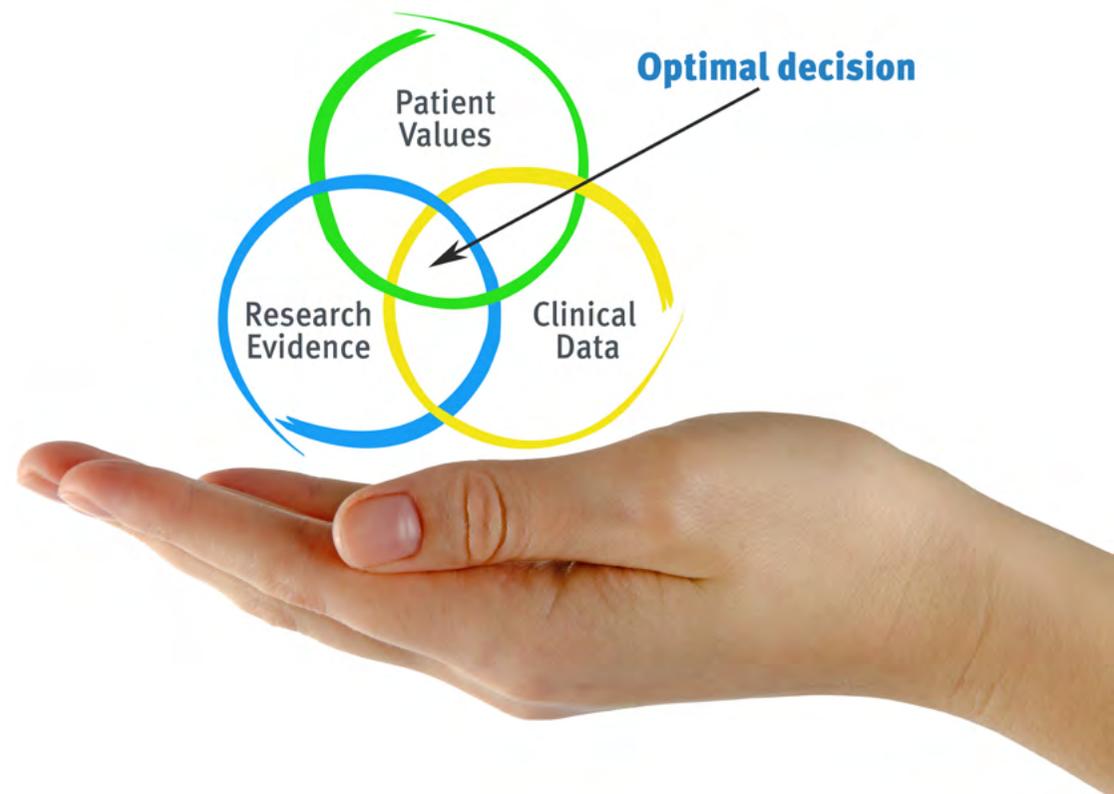
“

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

## В TECH мы используем метод запоминания кейсов

Что должен делать профессионал в определенной ситуации? На протяжении всей программы вы будете сталкиваться с множеством смоделированных клинических случаев, основанных на историях болезни реальных пациентов, когда вам придется проводить исследования, выдвигать гипотезы и в конечном итоге решать ситуацию. Существует множество научных доказательств эффективности этого метода. Фармацевты учатся лучше, быстрее и показывают стабильные результаты с течением времени.

*С TECH вы сможете познакомиться со способом обучения, который опровергает основы традиционных методов образования в университетах по всему миру.*



По словам доктора Жерваса, клинический случай - это описание диагноза пациента или группы пациентов, которые становятся "случаем", примером или моделью, иллюстрирующей какой-то особый клинический компонент, либо в силу обучающего эффекта, либо в силу своей редкости или необычности. Важно, чтобы кейс был основан на текущей профессиональной жизни, пытаюсь воссоздать реальные условия в профессиональной практике фармацевта.

“

*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. Фармацевты, 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.



## 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*.



*Фармацевт будет учиться на основе реальных случаев и разрешения сложных ситуаций в смоделированных учебных условиях. 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 115 000 фармацевтов по всем клиническим 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 преподавателями фармацевтами специально для студентов этого курса, чтобы они были действительно четко сформулированными и полезными.

Затем вся информация переводится в аудиовизуальный формат, создавая дистанционный рабочий метод TECH. Все это осуществляется с применением новейших технологий, обеспечивающих высокое качество каждого из представленных материалов.



#### Техники и процедуры на видео

TECH предоставляет в распоряжение студентов доступ к новейшим методикам и достижениям в области образования и к передовому опыту современных процедур фармацевтической помощи. Все с максимальной тщательностью, объяснено и подробно описано самими преподавателями для усовершенствования усвоения и понимания. И самое главное, вы можете смотреть их столько раз, сколько захотите.



#### Интерактивные конспекты

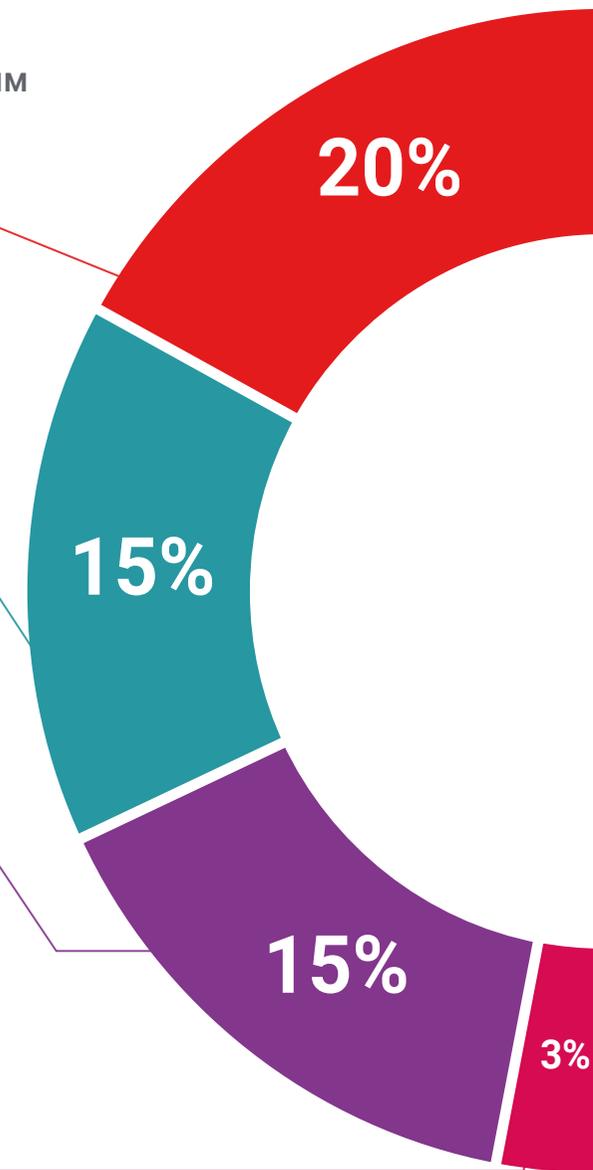
Мы представляем содержание в привлекательной и динамичной мультимедийной форме, которая включает аудио, видео, изображения, диаграммы и концептуальные карты для закрепления знаний.

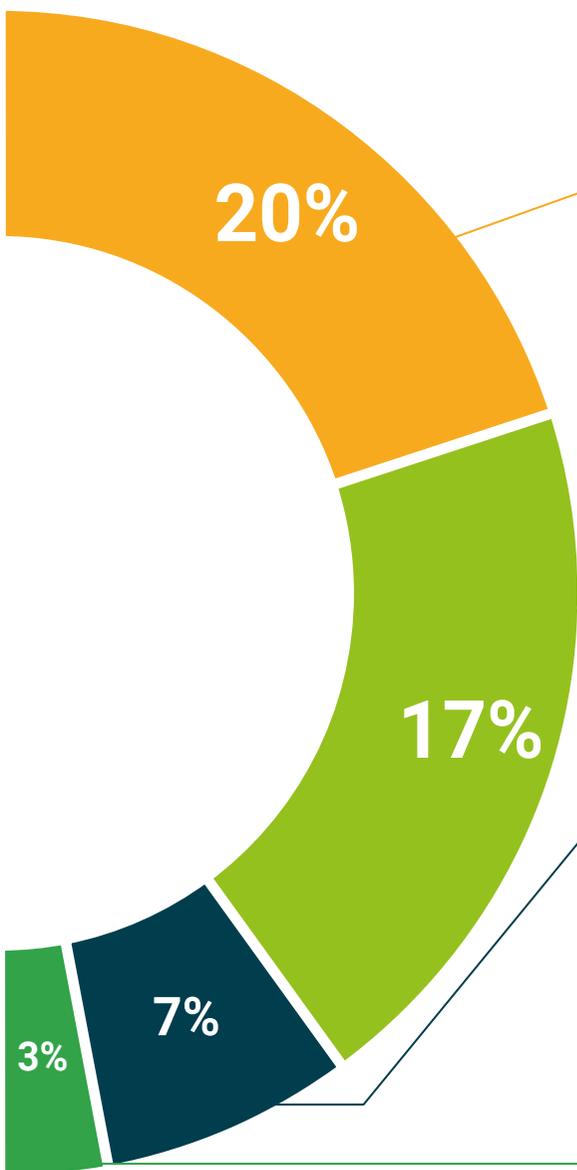
Эта уникальная система для представления мультимедийного контента была отмечена компанией Майкрософт как "Европейская история успеха".



#### 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 стороннего экспертного наблюдения: 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 кратких руководств к действию. Обобщенный, практичный и эффективный способ помочь вам продвинуться в обучении.



07

# Квалификация

Специализированная магистратура в области Клиническая фармакология гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома об окончании Специализированной магистратуры, выдаваемого TESH Технологическим университетом.



“

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

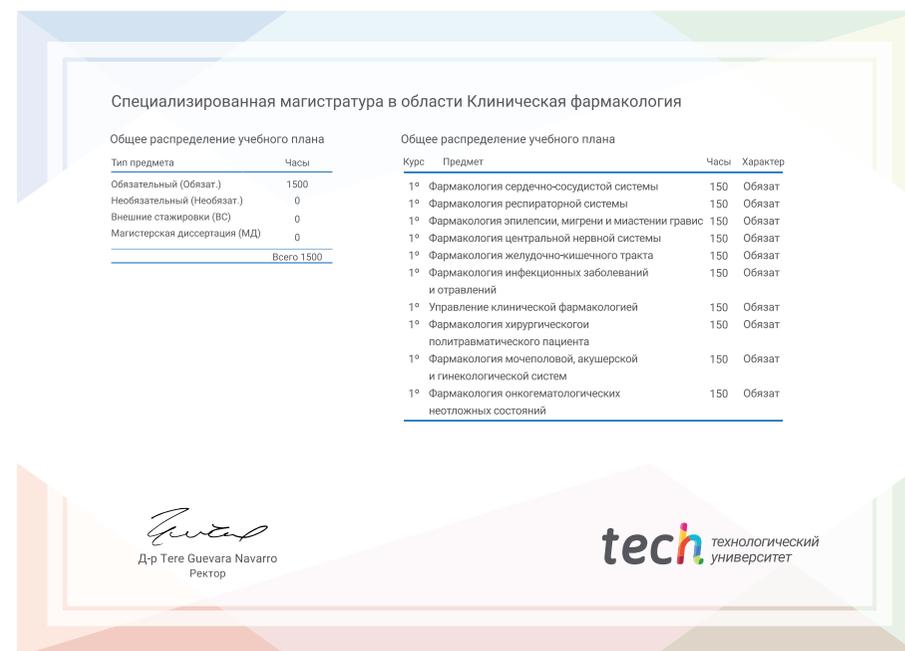
Данная **Специализированная магистратура в области Клиническая фармакология** содержит самую полную и современную научную программу на рынке.

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

Диплом, выданный **ТЕСН Технологическим университетом**, подтверждает квалификацию, полученную в Специализированной магистратуре, и соответствует требованиям, обычно предъявляемым биржами труда, конкурсными экзаменами и комитетами по оценке карьеры.

Диплом: **Специализированная магистратура в области Клиническая фармакология**

Количество учебных часов: **1500 часов**



\*Гаагский апостиль. В случае, если студент потребует, чтобы на его диплом в бумажном формате был проставлен Гаагский апостиль, TECH EDUCATION предпримет необходимые шаги для его получения за дополнительную плату.

Будущее

Здоровье Доверие Люди

Образование Информация Тьюторы

Гарантия Аккредитация Преподавание

Институты Технология Обучение

Сообщество Обязательство

Персональное внимание Инновации

Знания Настоящее Качество

Веб обучение

Развитие Институты

Виртуальный класс Языки

**tech** технологический  
университет

**Специализированная  
магистратура**

Клиническая фармакология

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 12 месяцев
- » Учебное заведение: ТЕСН Технологический университет
- » Режим обучения: 16ч./неделя
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

# Специализированная магистратура

## Клиническая фармакология