

Возможности симуляционного обучения ординаторов по специальности «Офтальмология»: от «А» до «Я»



Институт непрерывного
профессионального
образования
**ФГАУ «НМИЦ «МНТК
«Микрохирургия глаза»
им. акад. С.Н. Федорова»
Минздрава России**



Арсютов Д.Г.,
Кислицына Н.М.,
Голубева О.В.,
Белоусова Е.В.,
Сафоненко А.Ю.

Актуальность



Симуляция в медицинском образовании — современная технология обучения и оценки практических навыков, умений и знаний, основанная на реалистичном моделировании, имитации клинической ситуации или отдельно взятой физиологической системы, для чего могут использоваться биологические, механические, электронные и виртуальные (компьютерные) модели.

Симуляционное обучение становится важным инструментом в подготовке ординаторов, в том числе в офтальмологии.

Актуальность

Потребность в симуляционном обучении в офтальмологии:

- необходимость выполнения действия на очень маленьком человеческом органе
- необходимость выполнения точных, выверенных движений на микроскопическом уровне
- необходимость приступать к работе уже будучи опытным специалистом, нет права на ошибки

Актуальность

Преимущества симуляционного обучения в офтальмологии:



VS



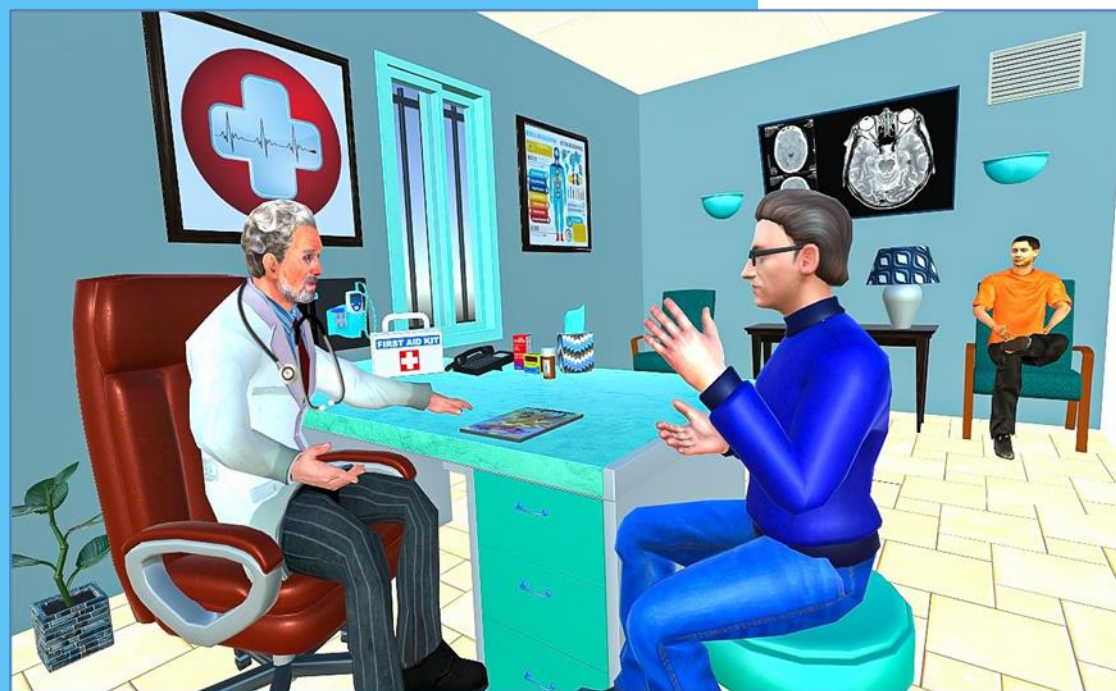
- Обеспечение безопасной и комфортной среды для обучения
- Отработка специальных навыков и микрохирургической техники
- Индивидуальный и групповой формат обучения
- Возможность многократных тренировок

Актуальность

Преимущества симуляционного обучения в офтальмологии:



VS



- Способствует развитию мышления и принятия решений
- Апробация новых методик и инструментария
- Увеличивает уверенность врачей в своих действиях
- Взаимосвязь «наставник-ученик»

Актуальность



Виды симуляторов в офтальмологии:

- Физические симуляторы (модели глаз, манекены).
- Виртуальные симуляторы (программное обеспечение для тренировки).
- Симуляторы с использованием дополненной реальности.
- Комбинированные симуляторы (физические и виртуальные элементы).

Актуальность



Симуляционные технологии в МНТК «МГ»

Из воспоминаний С.Н. Федорова:

«По вечерам на кухне под микроскопом начали делать первые имплантаты, приделывая к пластмассовым крохам дужки. В 1959 году в Чебоксарах вживили искусственный хрусталик в глаз кролику. Кролик с искусственным хрусталиком и завязанным здоровым глазом быстро кинулся к морковке. Другие прооперированные животные тоже видели отлично».

Актуальность



Симуляционные технологии в МНТК «МГ»

В **1981** году на базе Московского НИИ «Микрохирургия глаза» создан Научно-педагогический центр.

С целью распространения передового опыта и новых технологий, разрабатываемых в институте, были созданы курсы усовершенствования советских и иностранных офтальмологов.

В **2000** году с целью обучения офтальмохирургии открыт первый в Европе стационарный тренажерный операционный зал хирургии катаракты, в **2003** году - учебный зал витреоретинальной хирургии.



Актуальность

Институт непрерывного профессионального образования ФГАУ НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С. Н. Федорова» Минздрава России

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр
«Межотраслевой научно-технический комплекс «Микрохирургия глаза»
имени академика С.Н. Федорова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России)

П Р И К А З

04.02.2020 Москва № 20

О создании Института непрерывного профессионального образования ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России

В целях упорядочения образовательного процесса, повышения качества образовательных услуг, оказываемых в ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России (далее – Учреждение), и на основании Решения Ученого Совета от 25.06.2019г. (протокол № 2),

П Р И К А З Ы В А Ю:

1. Создать в структуре головной организации ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России Институт непрерывного профессионального образования (далее – Институт).

2. Заместителю генерального директора по экономическим вопросам Лимбир Ю.Л. внести в штатное расписание ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, утвержденное приказом генерального директора от 20.12.2019 года №249 «Об утверждении штатного расписания», (головная организация) следующие изменения:

2.1. Ввести Институт непрерывного профессионального образования со следующими должностями и подразделениями:

- директор – 1 штатная единица;
- специалист – 1 штатная единица.

2.1.1. Кафедра глазных болезней:

- заведующий кафедрой – 1 штатная единица;
- профессор – 2 штатные единицы;
- доцент – 2 штатные единицы;
- преподаватель – 2 штатные единицы;
- лаборант – 1 штатная единица.

2.1.2. Учебно-методический отдел:

- начальник Учебно-методического отдела – 1 штатная единица;

Кафедра глазных болезней
ИНПО

Учебно-методический отдел

Сектор ординатуры и
аспирантуры

Сектор
дополнительного
профессионального
образования

Аккредитационно-
симуляционный центр

Цель



Представить алгоритм реализации программ обучения ординаторов с применением симуляционного оборудования для формирования практических навыков по диагностике и микроофтальмохирургии.



Структура учебного процесса и место симуляционной практики

Общее количество з.е. на курс обучения - 120 з.е.:

- Производственная (клиническая) практика - 73 з.е.
 - Дисциплины и модули - 44 з.е.
 - ГИА - 3 з.е.

Отработка практических навыков в WL и на симуляторах - не менее 1/3 от контактных часов



Требования к учебному процессу

Задача учебного процесса «вырастить» квалифицированного специалиста

Освоение обширной, теоретической и практической,
программой за короткий срок:

- 6 обязательных дисциплин + 6 элективы\факультативы
 - 10 отделов (ротаций)
 - участие во внутренних научно-практич конференциях
- + выступления, публикации



Особенности учебного процесса

- Максимально быстрый выход в клинику
- Ротации отделов (6-8 нед)
- Ежедневная клиническая и практическая работа
- Доступ в операционную, к ведению пациентов, к приемам



Особенности учебного процесса



Внедрение симуляционной практики



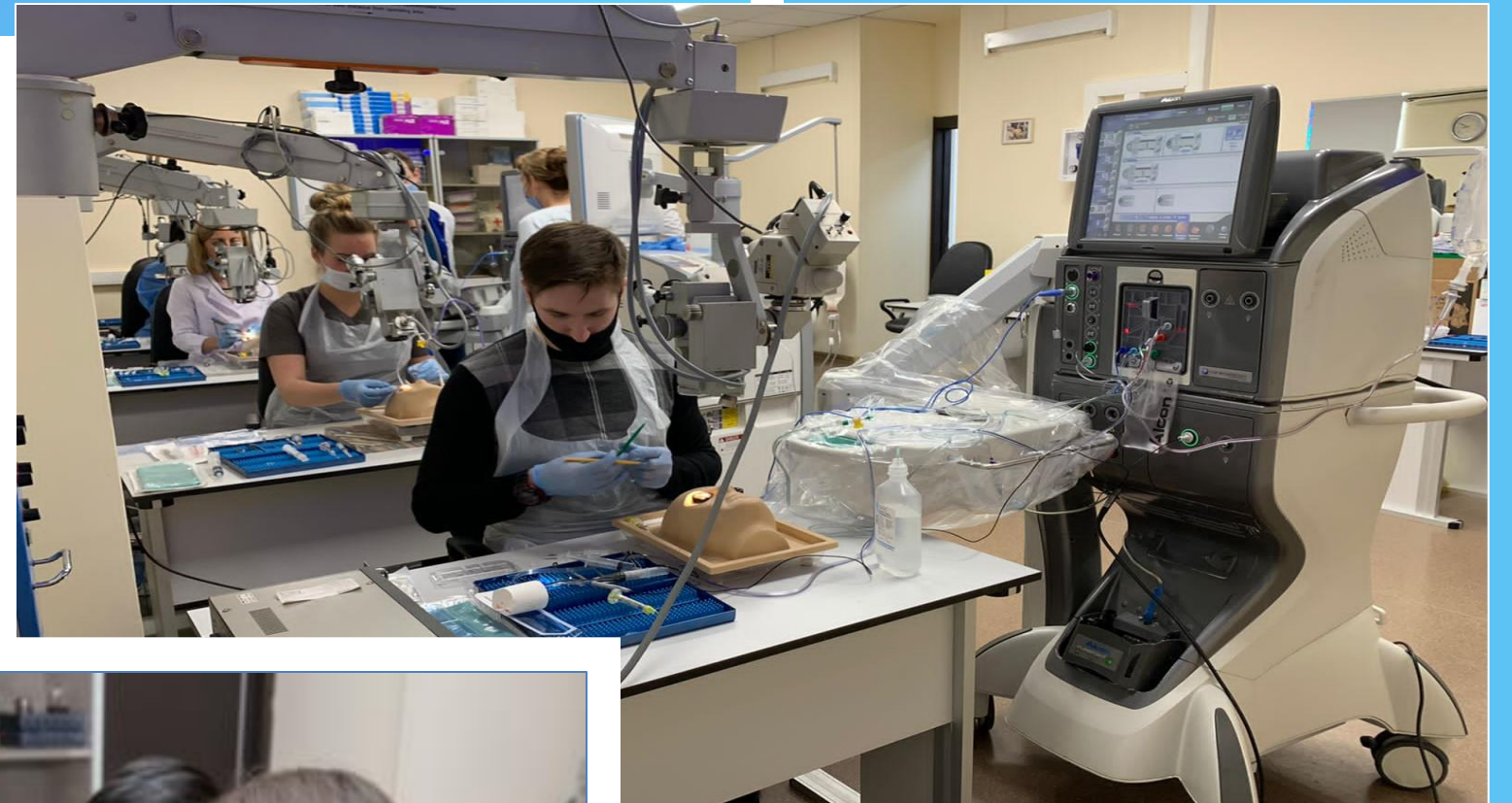
Весь состав ППС – практикующие
врачи, узкие специалисты



В основе освоения навыков лежит
принцип от простого к сложному.

Условия симуляционной практики

1. Учебно-диагностические кабинеты
2. Лаборатория WetLab
3. Симуляционное оборудование в кабинетах



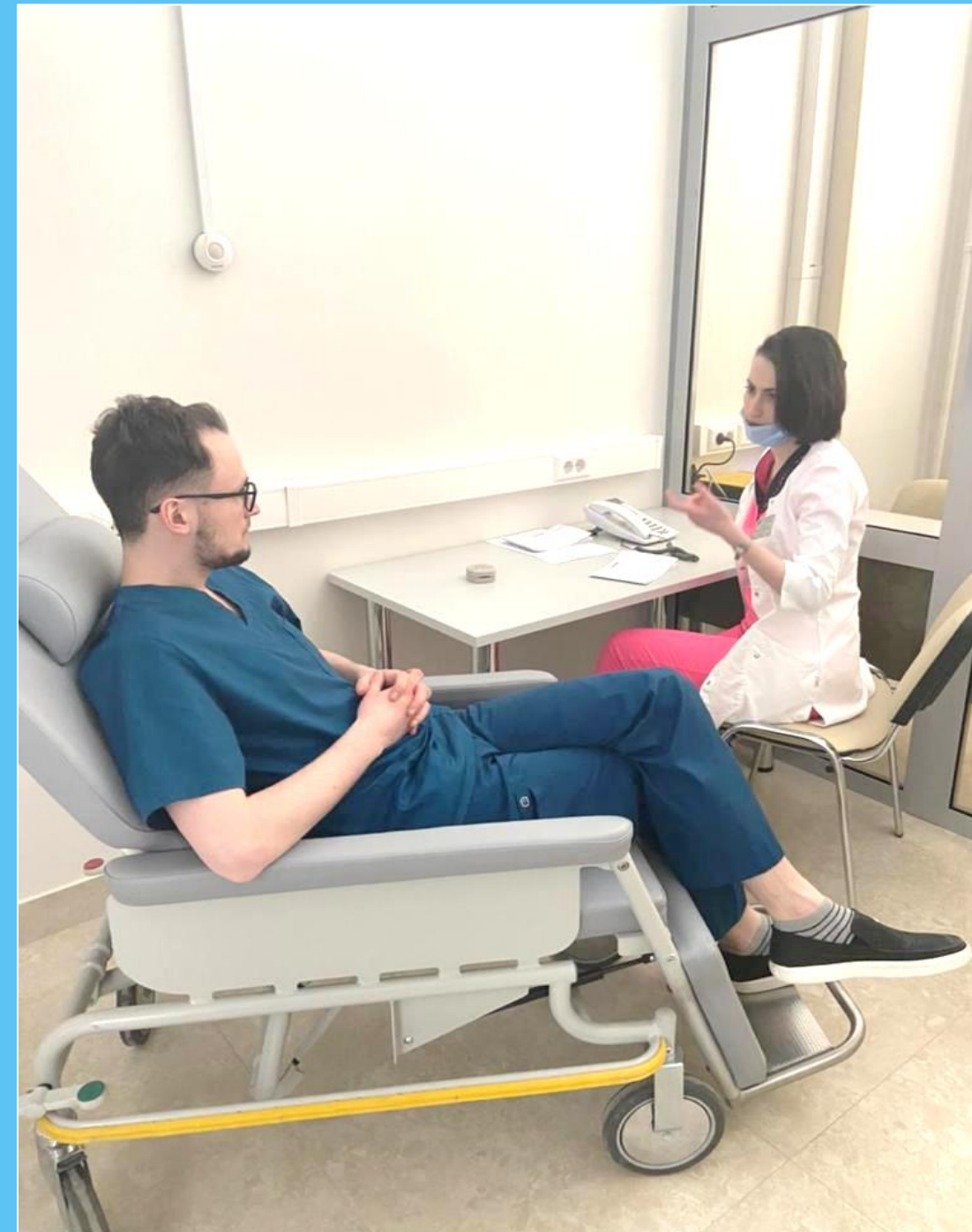
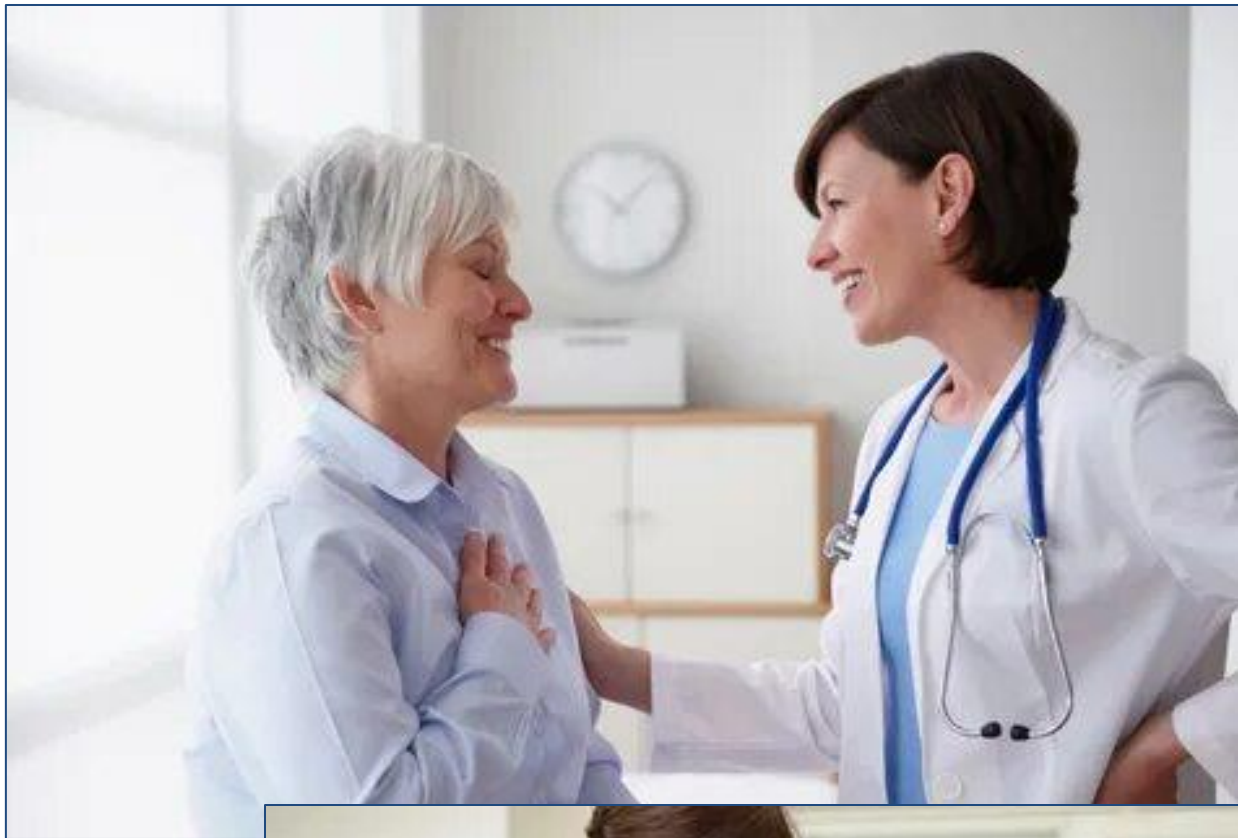
Возможности симуляционного обучения ординаторов по специальности «Офтальмология»



- Основы диагностики офтальмологического пациента
- Отработка микрохирургических навыков
- Симуляция экстренных ситуаций

Диагностика

Отработка навыков общения с пациентами

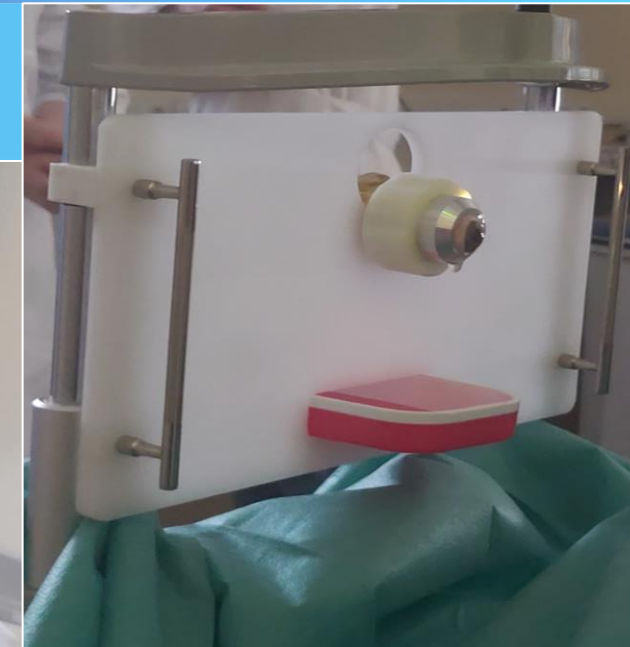


Диагностика

Проверка остроты зрения



Диагностика
**Биомикроскопия,
офтальмоскопия,
гониоскопия**



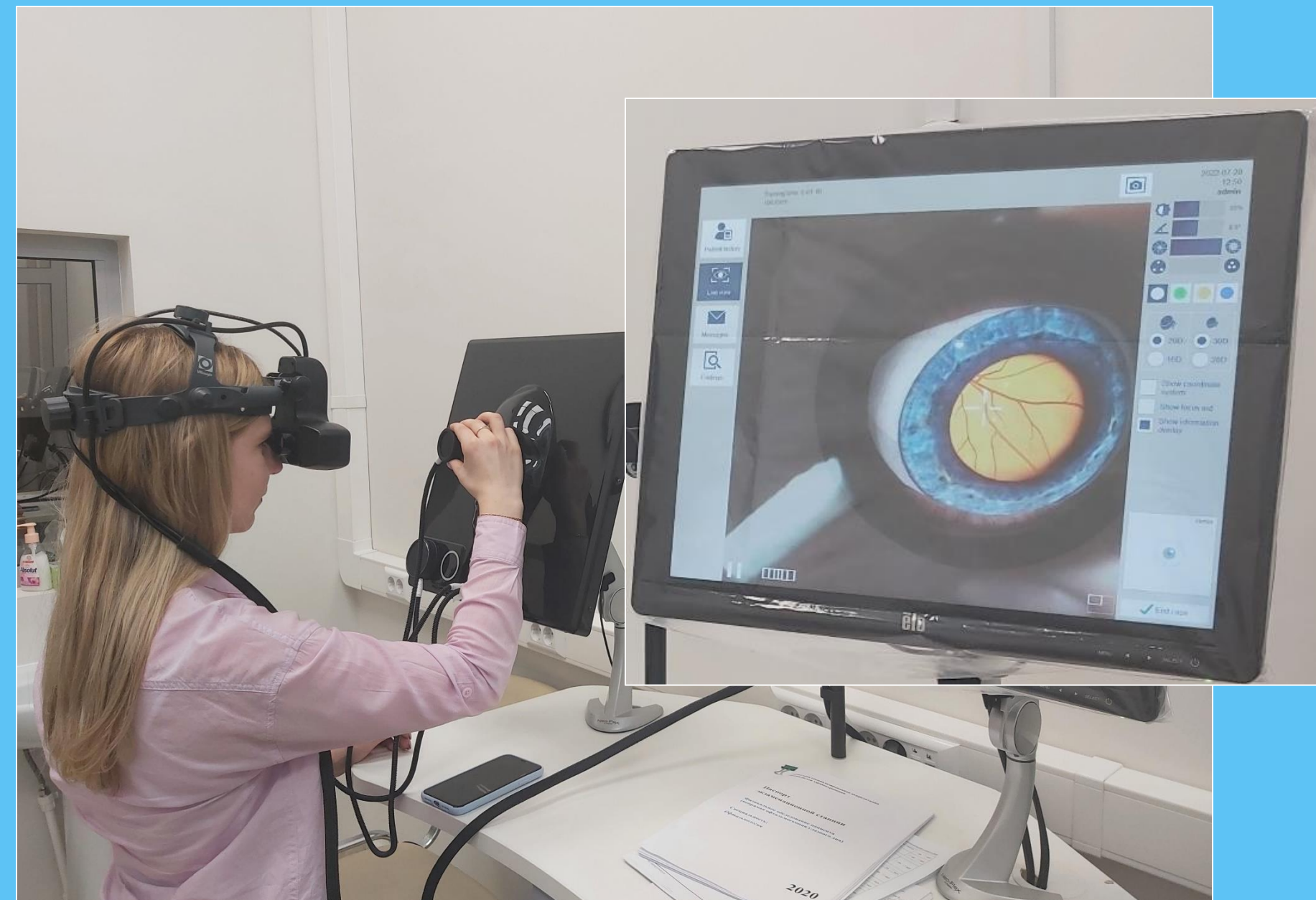
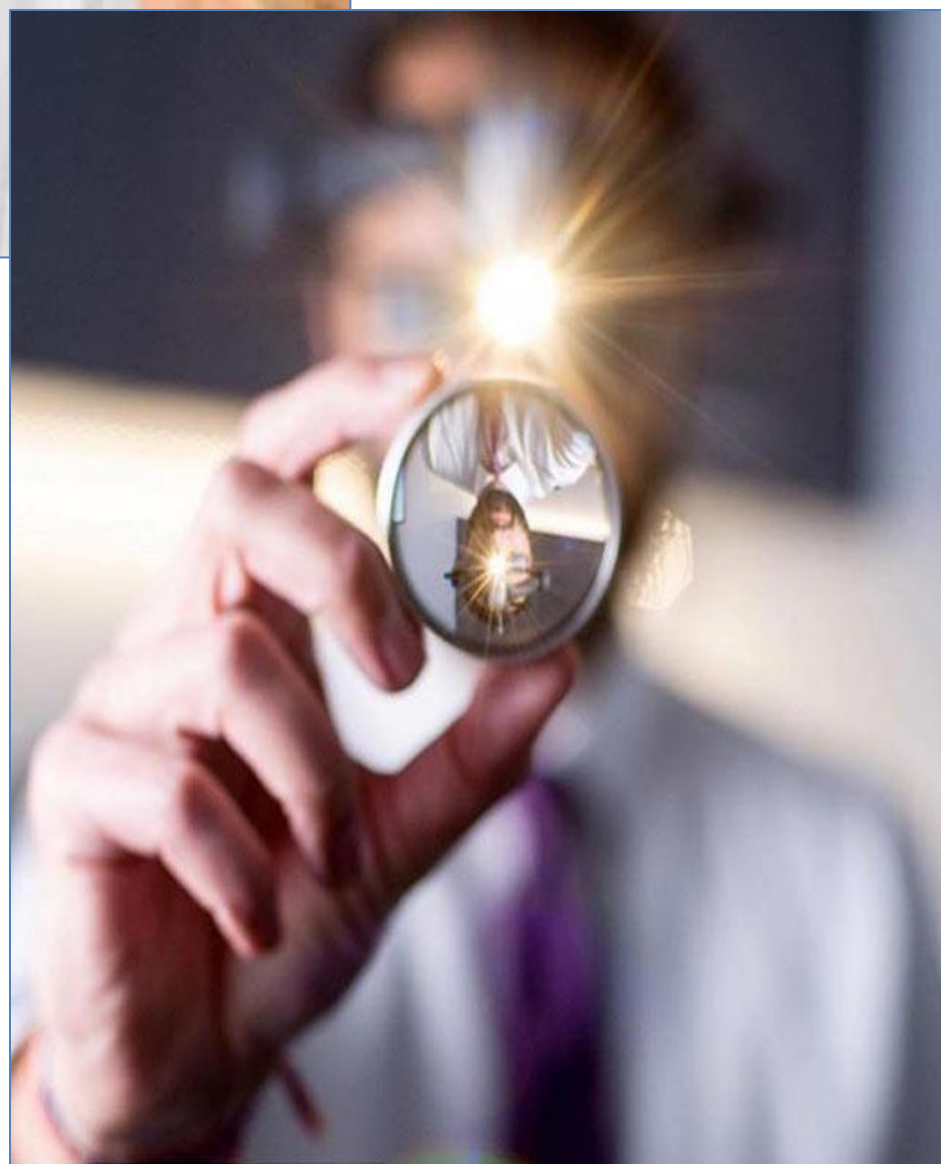
Диагностика

Измерение ВГД



Диагностика

Непрямая офтальмоскопия глазного дна



Обучение хирургическим навыкам

- 2 аудитории на 9 + 4 чел
- Оснащены профессиональными офтальмологическими микроскопами с ножным управлением
- Занятия проводит практикующий офтальмохирург
- Рабочие места оснащены видеоаппаратурой\ассистентским окуляром
- В наличии базовый набор микрохирургических инструментов



Лаборатория Wetlab

Темы ветлаб

1. Вводное занятие: устройство операционной, правила поведения; красная линия и стерильная зона; хирургическая обработка рук; классы медицинских отходов, стерилизация, правила работы с инфицированными пациентами; первая помощь при контакте с зараженными биологическими жидкостями.
2. Работа с офтальмологическим микроскопом
3. Микрохирургический инструментарий в офтальмологии, базовый набор.
4. Препарирование глазного яблока: хирургическая анатомия глаза
5. Швы в офтальмологии: виды шовного материала, виды швов, отработка шовной техники на силиконовом материале: узловый, П-образный, непрерывный, внутрикожный, погружной, с материалом от прорезывания, по Пирсу, зигзагообразный.
6. Отработка шовной техники на биологическом материале: узловый, П-образный, непрерывный, внутрикожный, погружной, с материалом от прорезывания, по Пирсу, зигзагообразный.
7. Введение в хирургию роговицы: дезэпителизация, расслоение роговицы, выкройка роговичного и склерального диска трепаном.
8. Введение в ФЭК: оборудование и инструментарий для ФЭК, вискоэластики, красители, парацентезы, изготовление цистотома, капсулорексис на желтках, на удалённом хрусталике свиного глаза, капсулорексис на свином глазу.
9. Введение в витреальную хирургию: оборудование и инструментарий для ВЭ, красители, установка портов, субтотальная витрэктомия (бионический свиной глаз).
10. Введение в хирургию глаукомы: инструментарий, этапы МНГСЭ, установка клапана.

Темы симуляционной практики

1. Общение с пациентом: сбор жалоб и анамнеза, правила осмотра, правила поведения
2. Щелевая лампа и биомикроскопия: оборудование, методы освещения, проба Норна.
3. Щелевая лампа и гониоскопия.
4. Удаление инородного тела роговицы. Субконъюнктивальная инъекция
5. Визометрия
6. Прямая офтальмоскопия: оборудование, методика проведения осмотра
7. Непрямая офтальмоскопия за щелевой лампой с помощью линзы: оборудование технология осмотра.
8. Непрямая офтальмоскопия на симуляторе Eyesi: оборудование, технология осмотра
9. Базовая сердечно-легочная реанимация взрослых и поддержание проходимости дыхательных путей
10. Экстренная медицинская помощь

Обучение общим микрохирургическим навыкам



Лаборатория Wetlab

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
«МЕЖОТРАСЛЕВОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
«МИКРОХИРУРГИЯ ГЛАЗА» ИМЕНИ АКАДЕМИКА С.Н. ФЕДОРОВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЧЕК - ЛИСТ

по оценке базовых хирургических навыков обучающихся по
программе подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре
по направлению подготовки 31.00.00 Клиническая медицина
по специальности 31.08.59 Офтальмология

Дата заполнения: « » 202_ года

ФИО ординатора:

Краткое содержание занятия: демонстрация коротких видеофрагментов по теме, обсуждение,
ответы на вопросы. Оработка практических навыков.

Занятие № 2. Хирургическая анатомия глаза.

	Наименование	Показатель	
	<i>Правильность оборудования рабочего места</i>		
1.	Правильная посадка за микроскопом	да	нет
2.	Правильное владение микроскопом (индивидуальная настройка)	да	нет
	<i>Правильность выполнения этапов по препаровке кадаверных глаз</i>		
3.	Отсепаровал фиброзную оболочку глаза (склеру)	да	нет
4.	Прокрасил цистерны и каналы стекловидного тела	да	нет
5.	Извлек хрусталик	да	нет
6.	Отсепарировал сетчатую оболочку (сетчатку)	да	нет
7.	Выкроил диск роговичный диск	да	нет
8.	Отсепарировал сосудистую оболочку	да	нет

Результат освоения навыка (зачет/незачет): _____

ФИО преподавателя: _____

подпись



Обучение общим микрохирургическим навыкам



Лаборатория Wetlab

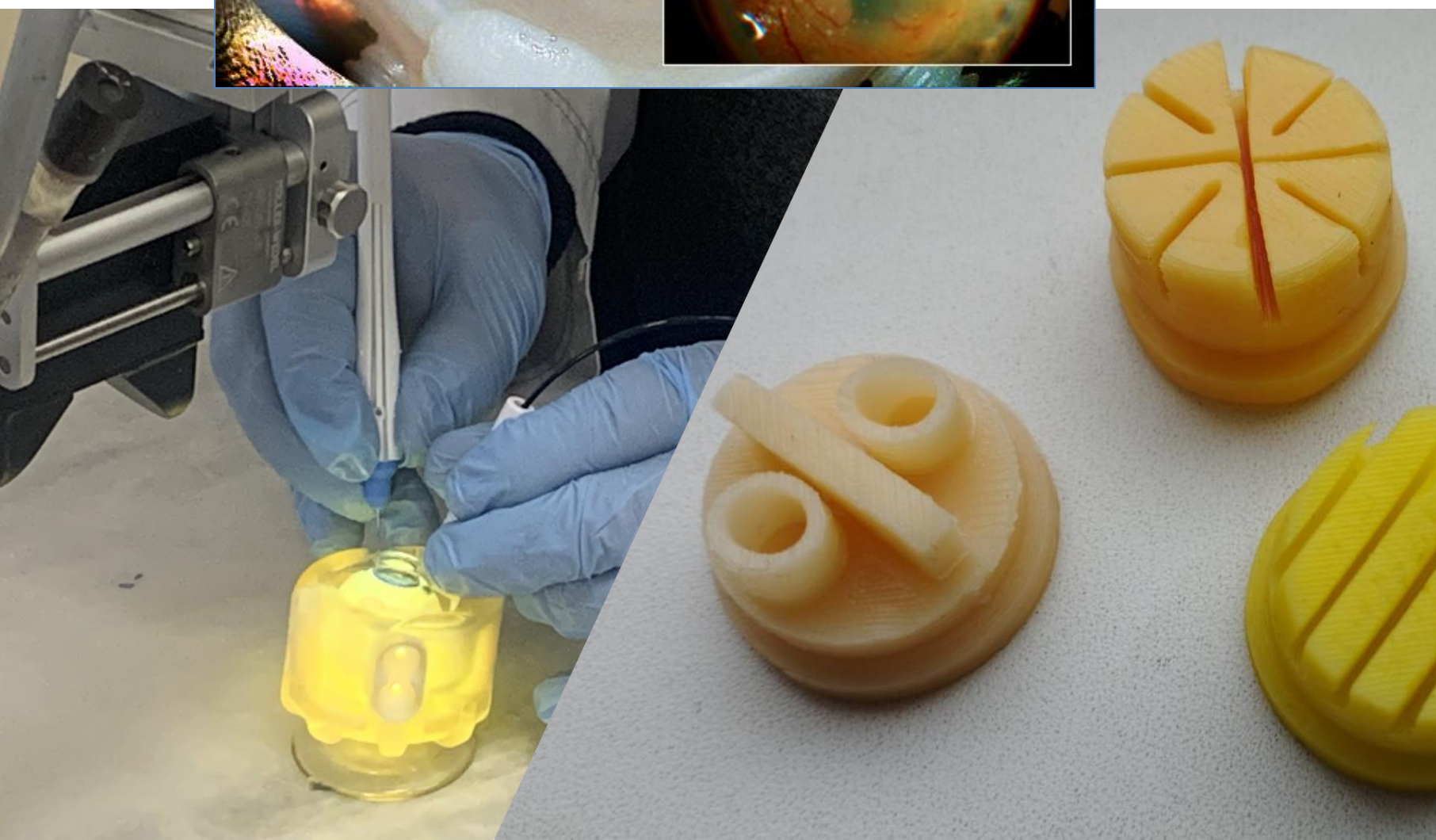
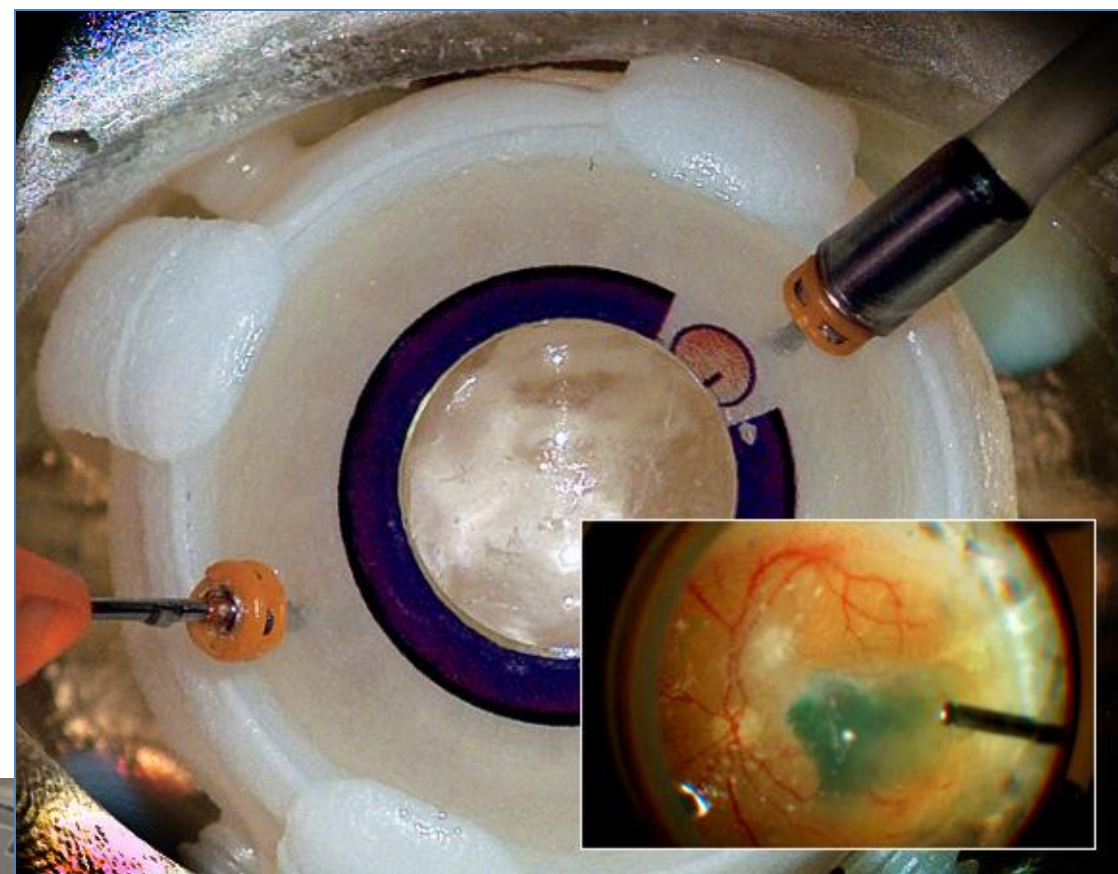


Обучение общим микрохирургическим навыкам

Для отработки микрохирургической техники применяются:

- кадаверные глаза животных
- желтки куриных яиц
- бионические глаза
- силиконовые муляжи

Лаборатория Wetlab



Обучение общим микрохирургическим навыкам

Для отработки микрохирургической техники применяются:

- кадаверные глаза животных
- желтки куриных яиц
- бионические глаза
- силиконовые муляжи

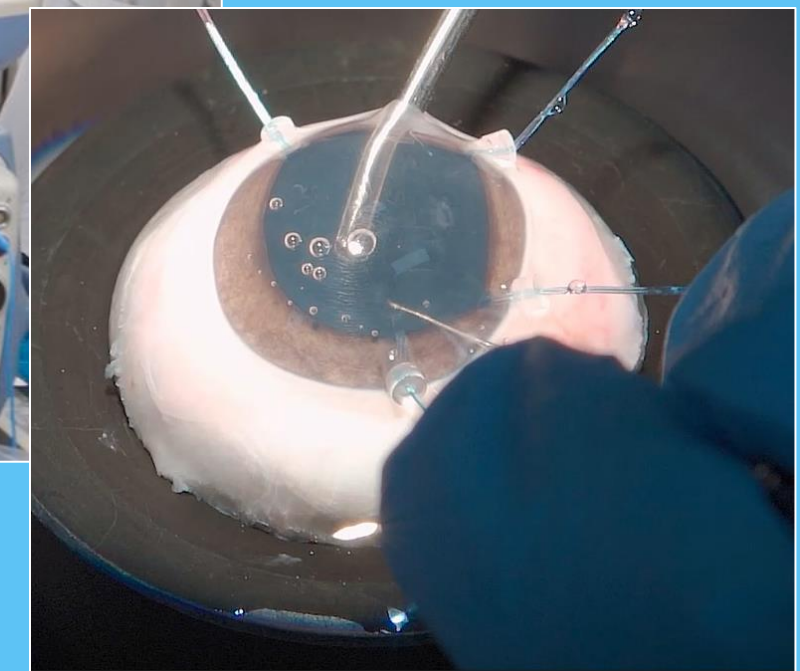


Обучение частным микрохирургическим навыкам

Темы симуляционной практики

1. Катарактальный симулятор: антитремор и работа с зажимом
2. Катарактальный симулятор: капсулорексис
3. Катарактальный симулятор: гидродиссекция и делианеация
4. Катарактальный симулятор: удаление ядра
5. Катарактальный симулятор: имплантация ИОЛ
6. Витреальный симулятор: интраокулярная навигация и антитремор
7. Витреальный симулятор: работа с зажимом
8. Витреальный симулятор: витрэктомия
9. Витреальный симулятор: отсепаровка ВПМ и ЭРМ
10. Витреальный симулятор: лазерная коагуляция

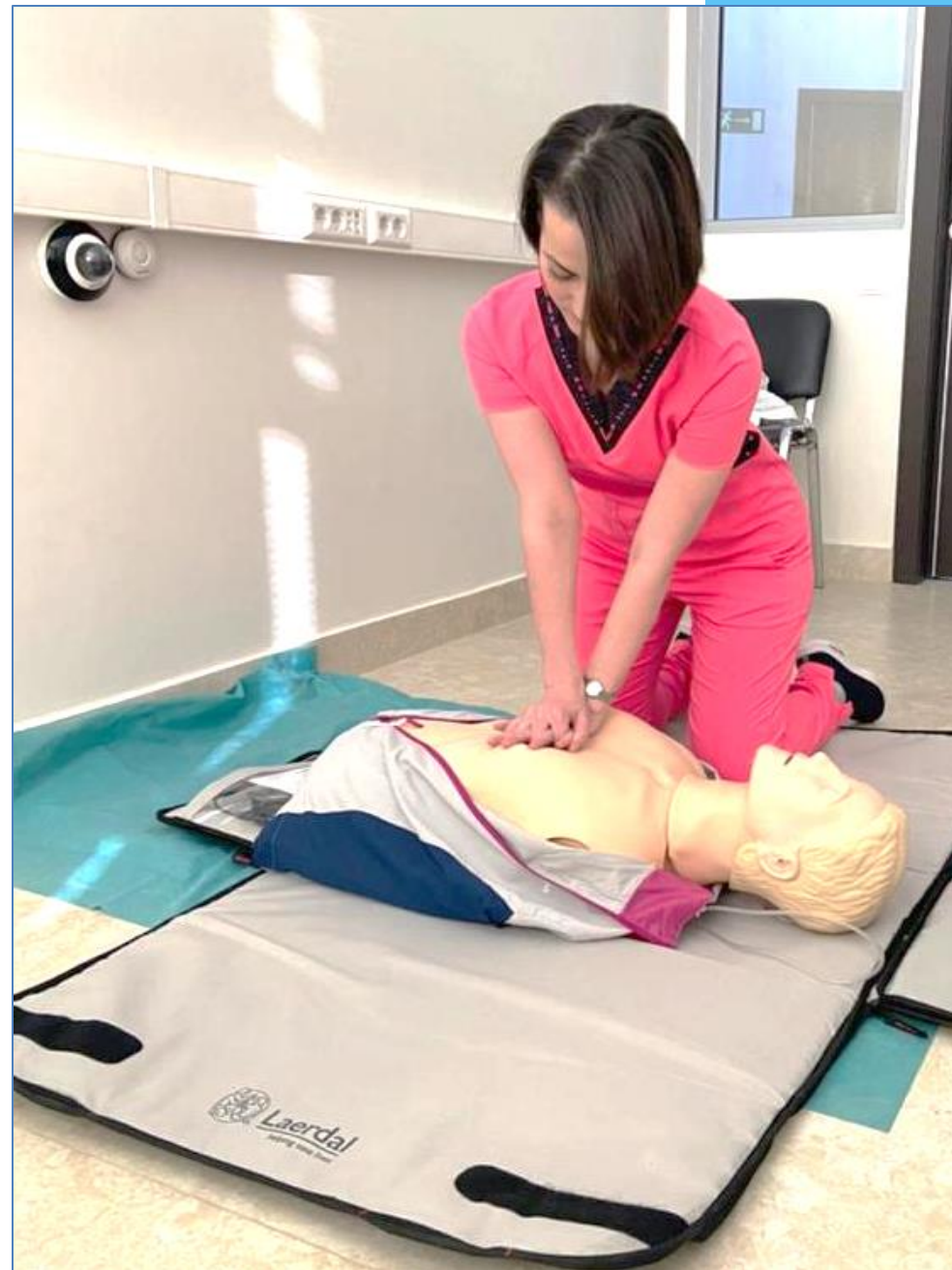
Курсы повышения квалификации для ординаторов

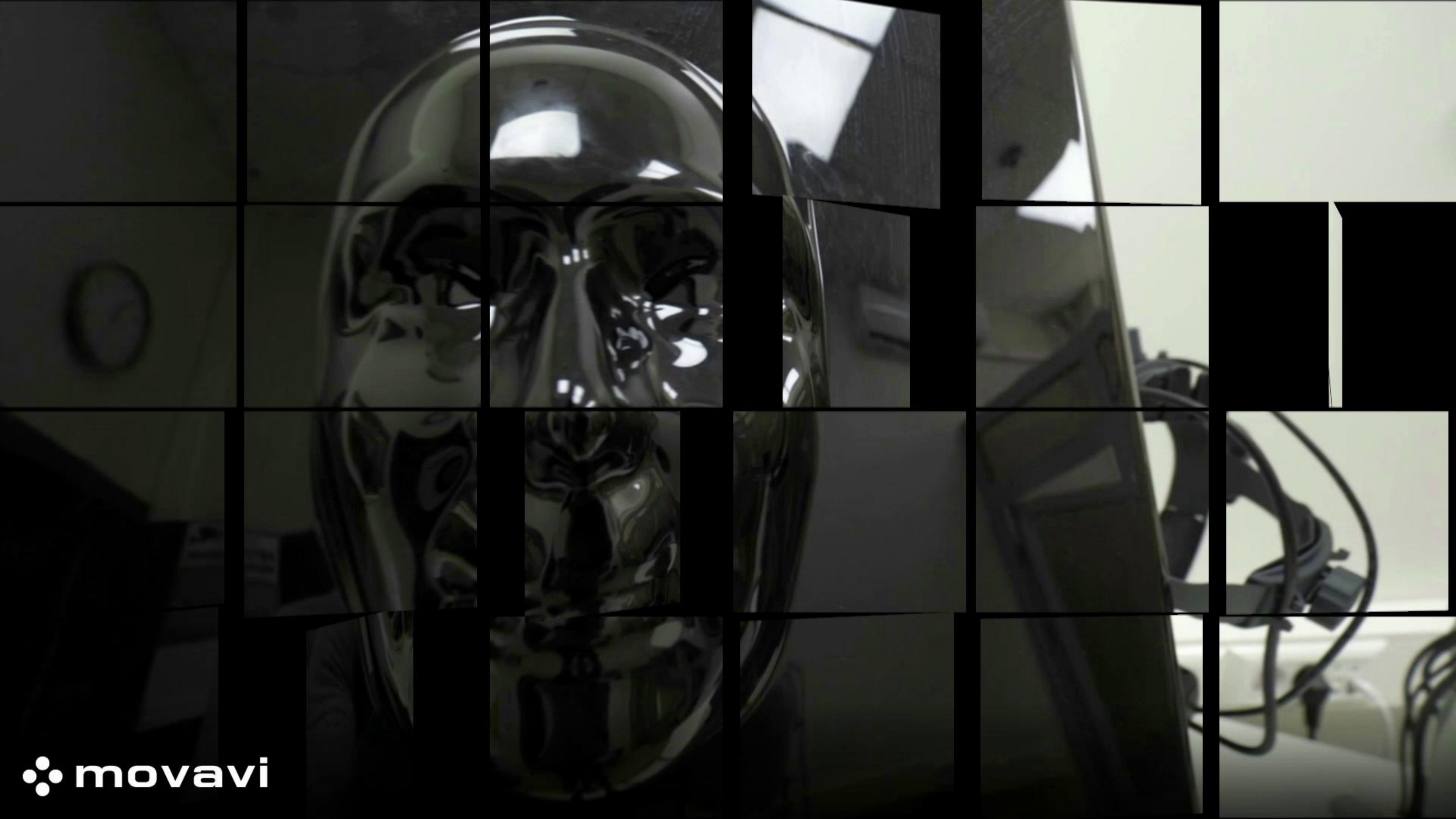




Курсы повышения квалификации для ординаторов

Симуляционная практика в рамках факультатива по экстренной мед.помощи





Проблемы и вызовы симуляционного обучения



- Ограниченные ресурсы и финансирование
- Необходимость в дополнительном обучении педагогов
- Потребность в расширении видов симуляторов

Выводы

1. Современный этап развития симуляционного оборудования для освоения методов диагностики и лечения офтальмологических пациентов достаточно широк и позволяет сформировать новые компетенции у обучающихся, что ранее было затруднительно.



Выводы



2. Обучение профессиональным навыкам проводится по принципу «от простого к сложному».

3. Внедрение симуляционных практик позволило сформировать у выпускников базовые компетенции врача-офтальмолога по направлению диагностики, простых манипуляций и базовых хирургических навыков.

Выводы

4. Качественное обучение врача-офтальмолога возможно в условиях специализированного центра, который располагает современной клинической базой и симуляционными технологиями.





Детей надо не кормить на убой
червяками, а учить летать,
чтобы они не боялись
выпасть из гнезда.

Святослав Федоров